A nova geração

Dedicação pela inovação e pelos sistemas inteligentes

MiNi-SMMS

SMMS i SUPER MODULAR MULTI SYSTEM

SHRM i SUPER HEAT RECOVERY MULTI

Inovação

Os novos sistemas de refrigerante variável oferecem inovações em materia de poupança energética graças aos compressores DC twin rotary de alta eficiencia e um controlo vectorial que oferecem um COP de 6,41* em 50% de carga.

Notas *Unidade exterior de 8 CV
Cálculo baseado nas especificações JRA4048:2006.

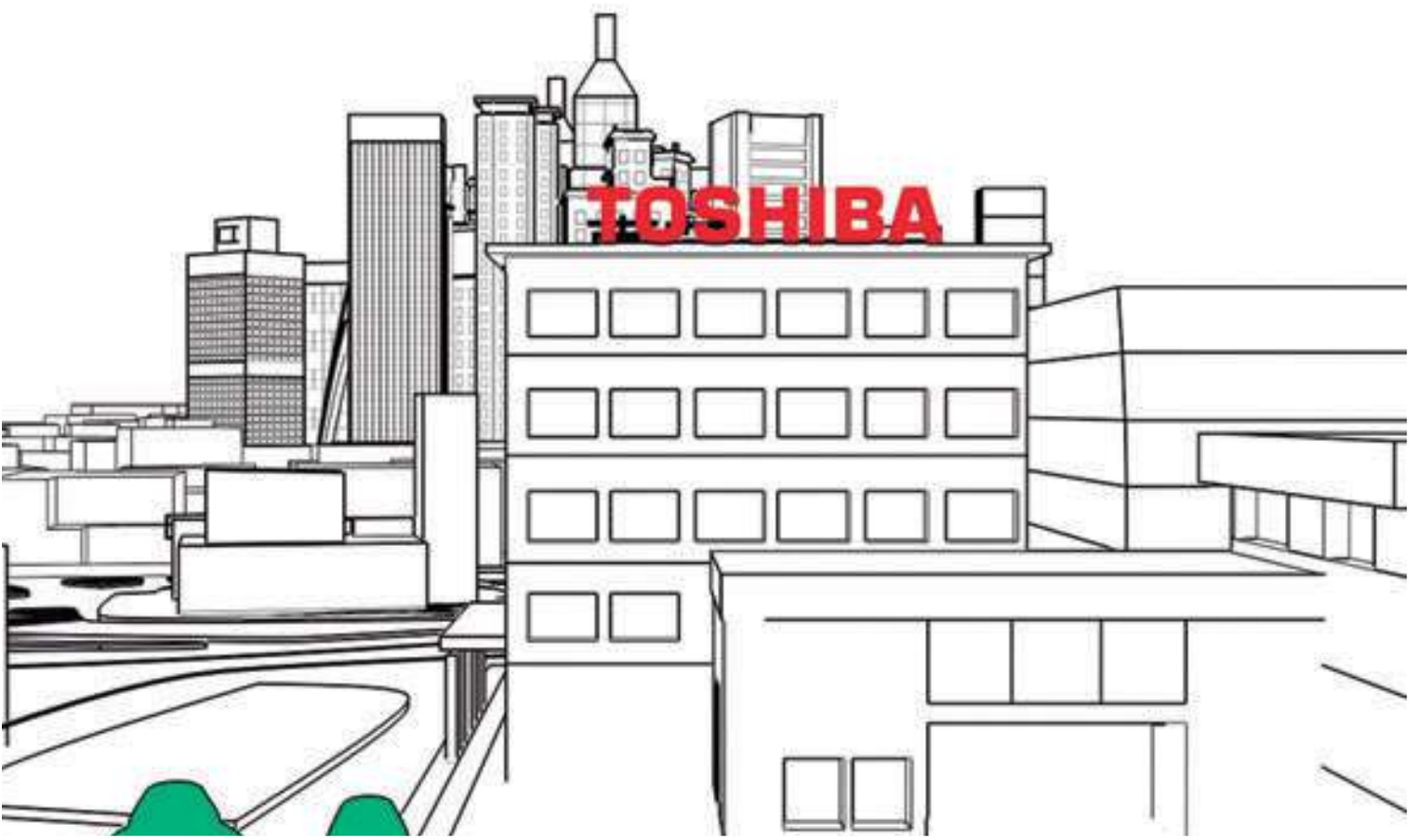
Inteligência

O caudal de refrigerante variável inteligente garante um Controlo individual e preciso do Arrefecimento e aquecimento de cada estação, de modo que se consegue uma temperatura constante.

O controlo variável "finito" modifica a capacidade do compressor com variações de apenas 0,1Hz e regulação PAM/PWM.

Imaginação

Graças ao novo desenho, o projectista pode imaginar instalações de até 500 metros de Comprimento total, 235 metros desde a UE até à UI mais distante, 70 metros de desnível entre a UE e a UI e 40 metros entre UIs.



V R F

SISTEMAS 100% INVERTER

GAMA VRF PARA EDIFÍCIOS

Impressionante poupança energética

Ao contar os novos Compressores DC twin rotary de alta eficiência e controlo vectorial, as Unidades SMMSi oferecem um COP de 6,41 (a carga parcial).

Estas incríveis prestações em funcionamento com uma carga constante do Compressor contribuem para reduzir o Consumo energético global.

A gama SMMSi apresenta Unidades exteriores de alto rendimento com 3 Compressores inverter*1

1. Compressores DC twin rotary

Os Compressores twin rotary mantem elevados rendimentos numa amplia amplitude de cargas parciais.

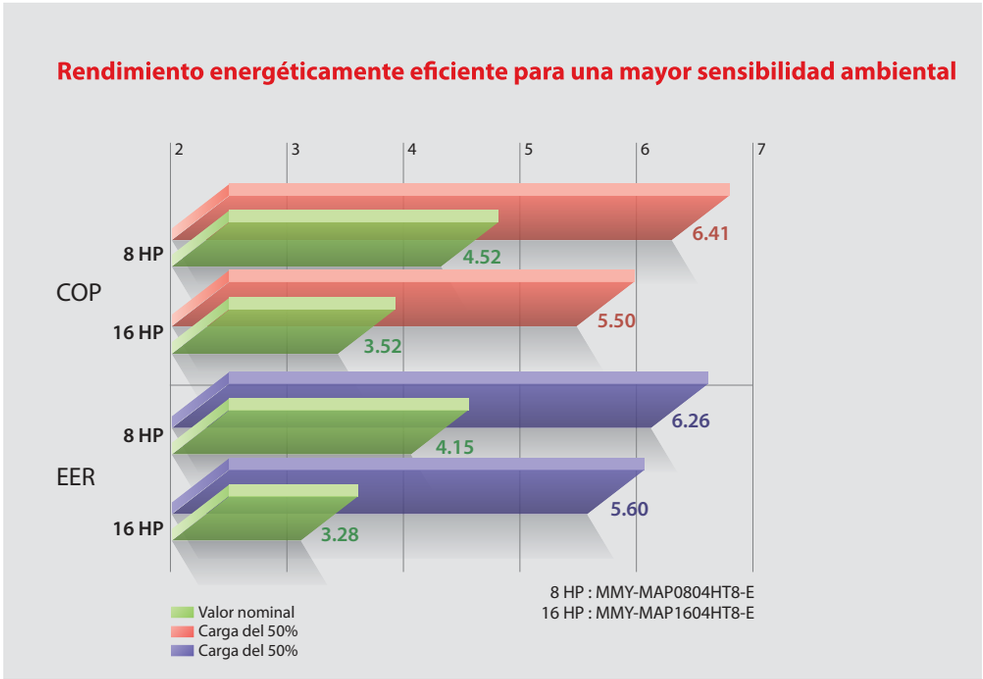
2. Cálculo rápido dos dados graças ao inverter com Controlo vectorial

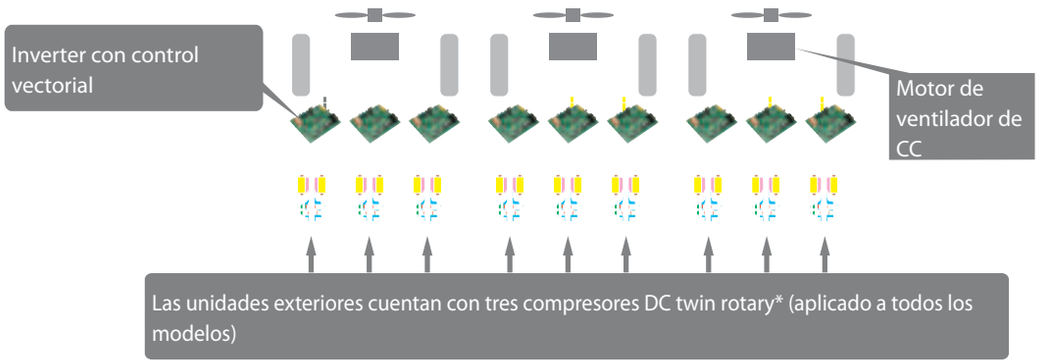
O controlo de todos os inverter permite supervisionar de forma mais precisa o funcionamento para ajuste de forma perfeita a carga do sistema e ter todos os compressores no seu nível óptimo de Eficiência simultânea.

A gama SMMSi da Toshiba é líder do sector, controlando os três compressores com uma placa, o que permite aproveitar todo o potêncial do compressor e assim oferecer um funcionamento sem problemas, sempre com uma eficiência energética optimizada.

*1 Modelos de 14 e 16 CV

Compressores DC twin rotary de alta eficiência



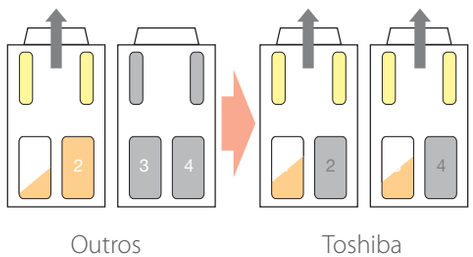

Inverter con control vectorial
Motor de ventilador de CC
Las unidades exteriores cuentan con tres compresores DC twin rotary* (aplicado a todos los modelos)

*Unidad exterior de 14 y 16 HP

Funcionamento eficiente para reduzir o Consumo energético

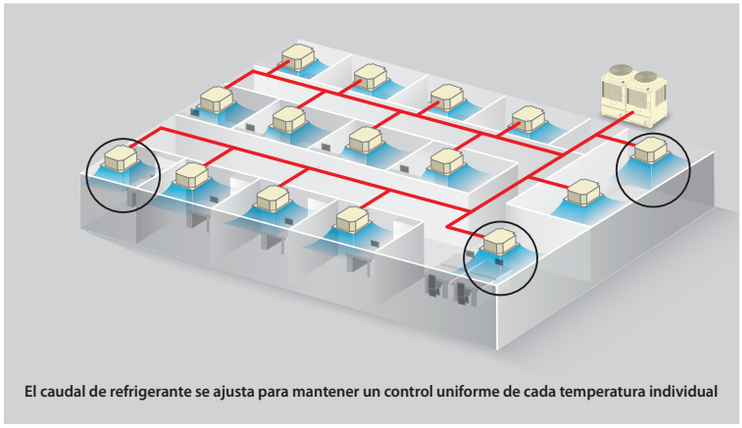
Durante o seu funcionamento, o sistema determina que permutador de calor pode utilizar-se de forma mais eficiente e selecciona a velocidade de rotação do compressor para oferecer a potência necessária.

A tecnologia inverter controla sistemas em funcionamento contínuo para oferecer a mesma capacidade com um menor consumo energético.



Controlo "finito"

Controlo ultrapreciso de 0,1 Hz da velocidade rotação do Compressor



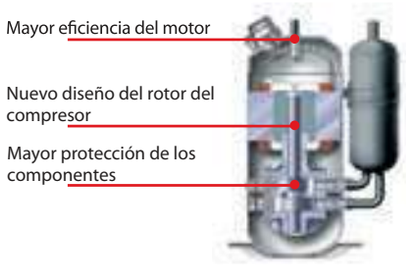
El caudal de refrigerante se ajusta para mantener un control uniforme de cada temperatura individual

O controlo ajusta-se à velocidade de rotação do compressor em passos quase imperceptíveis de 0,1 Hz. Ao oferecer uma resposta exacta às necessidades de Capacidade de cada momento concreto, este Controlo preciso minimiza a perda de energia durante a troca de frequências e, ao mesmo tempo, cria um ambiente Confortável sendo as variações de temperatura mínimas.

Compressor twin rotary

A optimização da colocação do orificio de descarga reduz a perda de compressão e a Resistência por fricção. Com maior eficiência e menor ruído

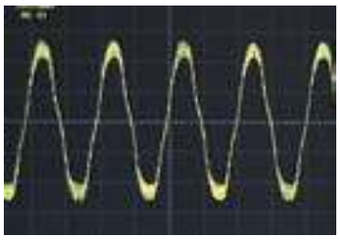
Cada motor utiliza o novo rotor magnético, compacto e potente, e está sujeito a menos perdas.



Potente inverter

O controlo inverter de todos os Compressores oferece uma regulação mais precisa do funcionamento para ajustar de forma perfeita a carga do sistema.

Curva senoidal suave



O inverter com Controlo vectorial calcula rápidamente e gera uma curva senoidal sem pontos angulares que melhora a eficiência do funcionamento.

Placa electrónica

O inverter com Controlo vectorial converte rapidamente a Corrente numa curva senoidal suave que permite um funcionamento mais uniforme do motor do compressor.

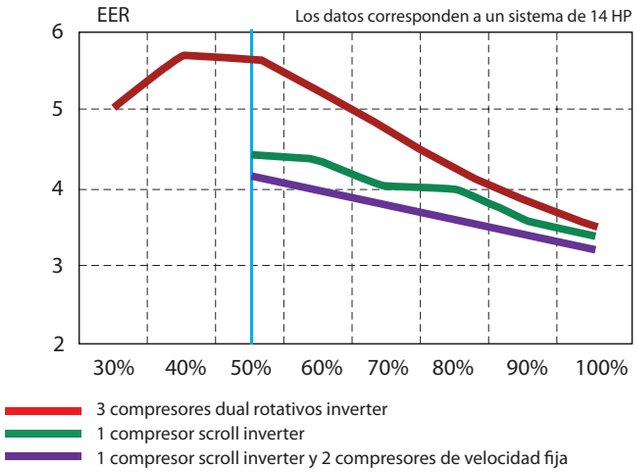
Elevado rendimento e poupança energética em condições de carga parcial

O COP e o EER calculam-se em condições nominais, quando os Compressores funcionam a plena carga. Este estado de carga máxima normalmente produz-se apenas em poucos dias do ano e, portanto, a maior parte do tempo as unidades funcionam a velocidade média ou baixa.

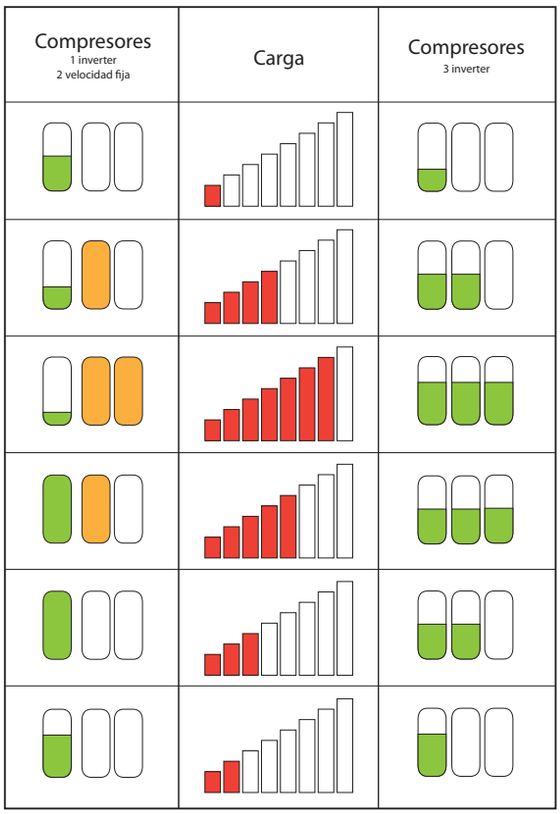
Isto significa que o sistema mais eficiente não é o que tem maior Capacidade em condições de trabalho máximo, mas sim o que oferece melhores prestações quando a velocidade do Compressor é média ou baixa (condições a carga parcial).

Os productos Toshiba são amplamente reconhecidos no mercado pela sua elevada Capacidade e eficiência.

No novo sistema SMMSi, esta característica potencia-se todavía ainda mais com o uso de três Compressores inverter de novo desenho que gerem e distribuem com precisão a carga do sistema.



No gráfico mostra-se a eficiência das Unidades SMMSi em Comparação com outros sistemas VRF. É importante ter em conta que quando se está a plena carga, a eficiência é similar (quando se medem EER e COP), mas deve-se prestar atenção à eficiencia em Capacidades mais baixas;
As nossas unidades são eficientes mais de 30% em comparação às outras



Na imagem mostram-se as vantagens dos três Compressores inverter. Em vez de um único Compressor funcionando a alta velocidade, a carga equilibra-se uniformemente entre os três Compressores. A Capacidade é a mesma, mas a funcionar a velocidades menores, em Consumo de energía é inferior.

MINI-SMMS SMMS i SHRM i

VRF TOSHIBA. VANTAGENS

Para o arquitecto

A modularidade dos sistemas VRF permite que as instalaciones se adaptem ao edifício e à instalação.

Os sistemas de Controlo individual zona permitem levar o Conforto a cada espaço quando é necessário por diversidade de uso ou horário.

O pequeno tamanho das Tubagens de distribuição frigorífica permite ao sistema ser o mais idóneo para os projectos de remodelação e aumenta o espaço útil do edifício.

Os sistemas de ventilação modulares asseguram a qualidade do ar e adaptam-se ao desenho do edifício.

Os sistemas de recuperação de calor permitem tirar partido de qualquer distribuição e orientação de fachadas melhorando o balanço energético do edifício.

A diversidade de Unidades interiores permite escolher a melhor unidade para cada espaço.

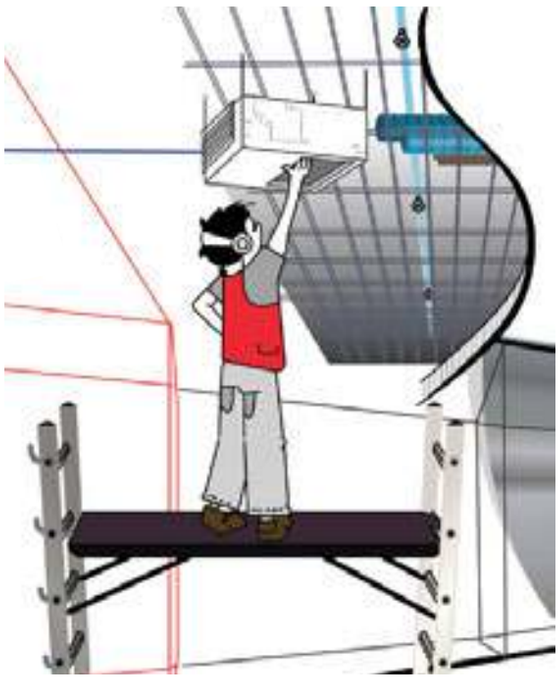
Para o instalador

O VRF Toshiba permite ao instalador reduzir os tempos de execução em obra frente aos sistemas de água centralizados.

O VRF Toshiba com os seus colectores/derivações para instalação em vertical facilita a instalação frigorífica, reduz o espaço para instalação de Tubagens e reduz o tempo de execução versus outros sistemas de refrigerante variavel.

O VRF Toshiba permite ao instalador planificar a instalação com menor incerteza que os sistemas de água ,com maior custo de mão de obra, tempo de execução , etc.

O VRF Toshiba com Compressor Twin Rotary permite o cumprimento da regulamentação sobre qualificação energética dos edificios.



Para a Engenharia

A modularidade dos sistemas VRF permite ser uma solução para uma grande diversidade de aplicações de climatização para locais, vivendas e edifícios de diferentes tamanhos. Desde uma vivenda individual a um edifício de 100 pisos.

A modularidade dos sistemas VRF de produção frigorífica e de ventilação e renovação de ar resolve as necesidades de ar condicionado, aquecimento, ventilação e Controlo do projecto.

O desenho da instalação dentro do projecto simplifica-se ao unir producção frigorífica, calorífica, ventilação e Controlo em um mesmo sistema integrado. A adaptabilidade do sistema VRF às condições climatológicas e de diversidade e intensidade de uso da instalação por modularidade permitem oferecer o melhor projecto energético e a melhor qualificação energética do projecto.

A rapidez de selecção e planificação das redes de distribuição frigorífica e esquemas eléctricos com programas de software específicos diminui os tempos de trabalho e aumenta productividade.

Os sistemas VRF da Toshiba permitem a integração com diferentes protocolos de comunicações (Bacnet, LonWorks, Modbus…), adaptando-se aos requerimentos das empresas de Controlo externo que gerem ou vão gerir todas as instalações do edifício.

Para o propietário

A modularidade do sistema VRF da Toshiba permite que o gasto energético do edifício se adapte ao uso e ocupação variável do edifício.

O VRF da Toshiba aumenta ocupação dos edifícios ao al permitir medir o gasto separado de cada zona com inquilinos com diversidade de uso e horários.

O VRF Toshiba permite concentrar o ar condicionado, o aquecimento, a ventilação e o controlo em um único fabricante, o que facilita a manutenção e gestão do edifício, mantendo o mesmo nível de qualidade em todos os componentes da instalação.

A pequena secção dos sistemas de distribuição frigorífica e a modularidade dos sistemas exteriores e de ventilação permitem adaptar-se às características arquitectónicas do edifício melhor que os sistemas centralizados com grandes salas de máquinas.

O controlo individual por espaços permite fixar as condições de cada espaço às necessidades de uso e utilização.

O VRF Toshiba graças ao seu Compressor Twin Rotary consegue importantes poupanças em Consumos energéticos versus outros sistemas de climatização e sistemas de refrigerante variable.

Para o constructor

O VRF Toshiba permite ao constructor cumprir com todas as regulamentações e exigências de qualidade e rendimento energético do edifício.

A modularidade do sistema VRF e a pequena secção dos sistemas de distribuição frigorífica reduz os tempos de execução da instalação e o custe de mão-de-obra.

O VRF une os conceitos de ar condicionado, aquecimento, ventilação e Controlo em apenas um fornecedor facilitando a coordenação de tempos de execução e entrega frente a sistemas com múltiplos fornecedores.

Para o utilizador

O utilizador obtem o Conforto necessário em cada espaço graças ao Controlo individual por zonas.

O proprietário do local paga apenas pelo que consome graças à facilidade dos sistemas VRF da Toshiba de medirem o Consumo energético por espaço.

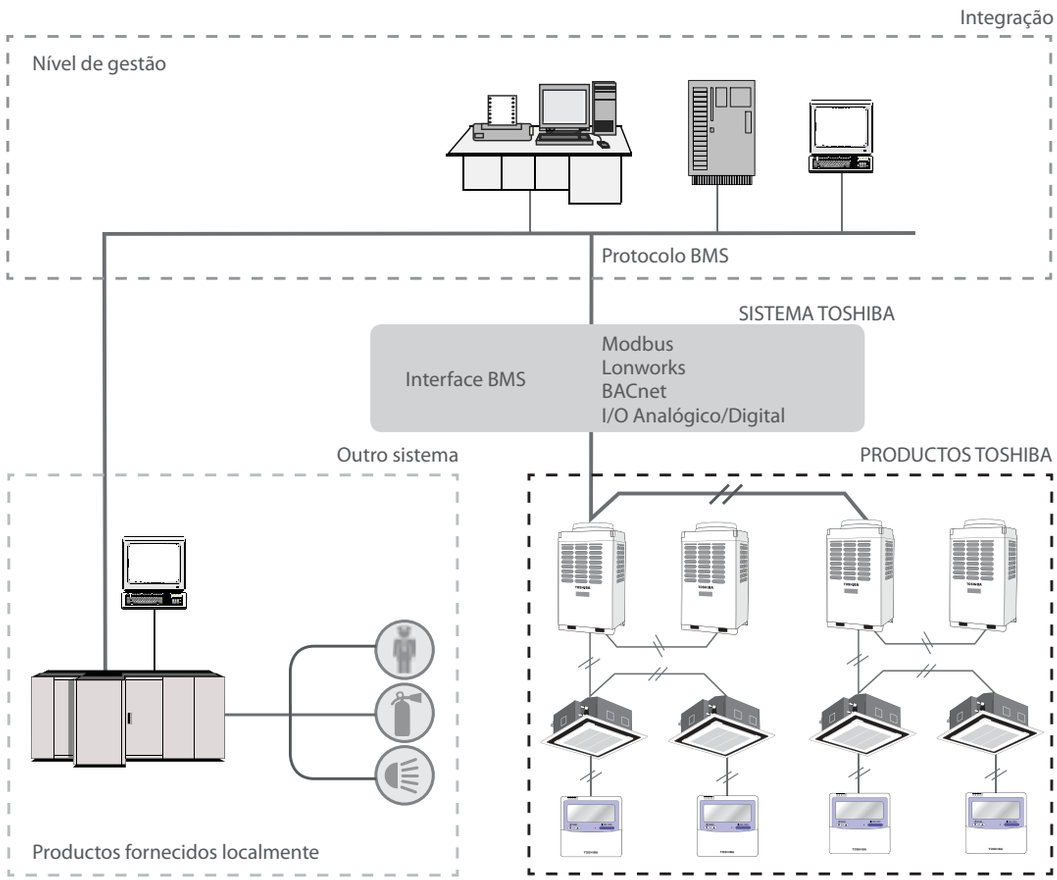
O utilizador disfruta do baixo nível sonoro das Unidades interiores e da adaptabilidade das Unidades interiores a cada espaço integradas na decoração.

A manutenção, manipulação e seguimento da instalação pode-se fazer por Internet com un custe mínimo graças ao comando central conectável por ip.

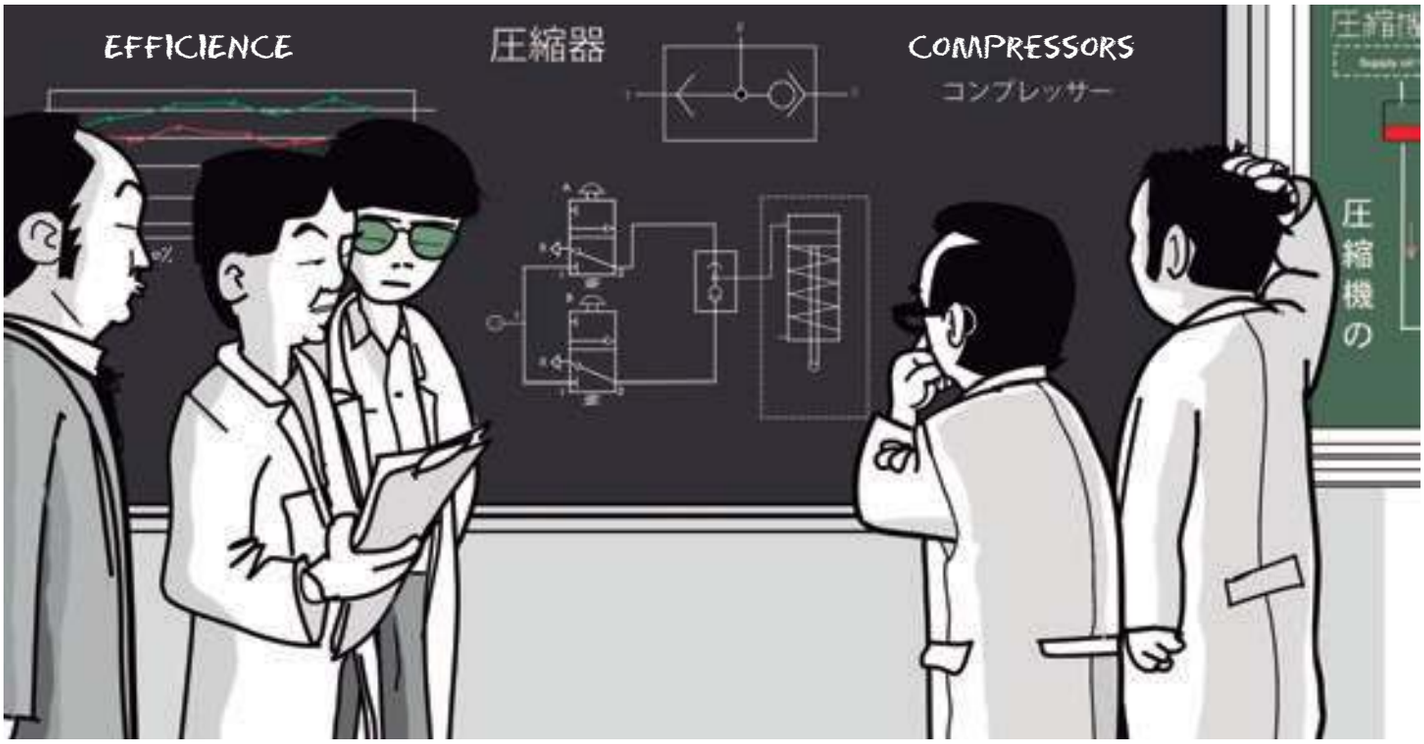
Os custos de manutenção reduzem-se ao mínimo

VRF TOSHIBA vs SISTEMAS CENTRALIZADOS

Sistemas VRF	Sistemas de água centralizados
A modularidade e o pequeno tamanho dos sistemas VRF permite que as instalações se adaptem ao edifício e o edifício à instalação.	Os sistemas de água centralizados precisam de salas de máquinas de grande tamanho para os chillers de água, sistemas de bomba, tanques de acumulação, caldeiras e torres de Arrefecimento.
A modularidade dos sistemas VRF permite utilizar apenas os equipamentos e Potência necessários para a diversidade de usos e horários do edifício.	Os sistemas de água centralizados necessitam de arranque do sistema completo para atender uma só zona.
Os sistemas VRF da Toshiba com todos e cada um dos Compressores Twin Rotary inverter garantem a melhor parcialização de Potência e adaptação da instalação a qualquer condição climatológica ou de diversidade de uso ou aplicação.	Os sistemas de água centralizados estão limitados na sua Capacidade de regulação de Potência por etapas de producção frigorífica e de bombagem de água.
O tempo de instalação e custo de mão-de-obra dos sistemas VRF é consideravelmente menor que os sistemas de água centralizados ao integrar aquecimento, ar condicionado, recuperação de calor, ventilação, distribuição de ar e Controlo em apenas um fabricante.	Os sistemas de água centralizada precisam da coordenação de uma grande variedade de fornecedores, o que aumenta os tempos de execução e requerem mão-de-obra especializada.



Apenas pode utilizar-se um protocolo na instalação.



Sistemas VRF	Sistemas de água centralizados
Os sistemas VRF não precisan de uma manutenção dispendiosa	A manutenção obrigatória e os custos de manutenção dos sistemas de água centralizados multiplicam o valor real da instalação original.
Os sistemas de Controlo vía Internet permitem a monitorização de todo o sistema pelos instaladores/fabricantes desde um único sistema propietário que também pode integrar-se num BMS.	Os sistemas de Controlo são necessários para unir equipamento de distintos fornecedores num sistema à medida da instalação
A instalação de um sistema VRF Toshiba é rápido e fácil de realizar, diminuindo tanto os custos como os prazos de entrega da instalação.	As instalações de um sistema centralizado (bombas, válvulas, circuitos de água, torres, Controlos, climatizadores, fan coils, caldeiras…) realizam-se em por separado por diferentes fabricantes, o que provoca maiores tempos de execução, tempos mortos, aumento de custos…
A qualidade dos sistemas VRF é homogénea em todos os seus componentes.	A qualidade de um sistema centralizado está condicionado pelas diferenças de qualidade dos seus componentes. Em caso de avarías, a resolução implica um maior número de interlocutores.
A modularidade dos sistemas VRF limita as paragens por manutenção ou avaría a pequenos secções do edifício.	Os sistemas centralizados deixam inutilizadas secções inteiras dos edifícios em caso de paragem por manutenção ou avaria. Que apenas pode evitar-se com a instalação de sistemas redundantes e duplicações que aumentam os custos de operação e a inversão inicial.
Os sistemas VRF Inverter com todos os seus Compressores Inverter mantem Capacidade de regulação e de adaptação do sistema à demanda do edifício mesmo em caso de avaría um dos Compressores.	Os sistemas centralizados veem-se afectados em uma grande percentagem de carga pela avaría de um dos seus componentes perdendo a sua Capacidade de satisfazer a demanda do edifício

Mini-SMMS 114

SMMSi 116

SHRMi 120

Unidades Exteriores

Gama VRF

Gama de Unidades

Especificações técnicas - MIN-SMMS

Unidade Exterior			MCY-MAP0401HT	MCY-MAP0501HT	MCY-MAP0601HT
Caudal de ar	m3/h - l/s		5820 - 1612	6120 - 1695	6420 - 1778
Pressão sonora	dB(A)	F/A	49/50	50/52	51/53
Dimensões (altura x largura x profund.)	mm		1340x900x320	1340x900x320	1340x900x320
Peso	kg		117	117	117
Tipo de Compressor			Twin Rotary	Twin Rotary	Twin Rotary
Tubagem de gás (Diâmetro)			Abocardado - 5/8"	Abocardado - 5/8"	Soldado - 3/4"
Tubagem de líquido (Diâmetro)			Abocardado - 3/8"	Abocardado - 3/8"	Abocardado - 3/8"
Comprimento equivalente de tubagem mais longe*	m		125	125	125
Comprimento real de tubagem mais longe*	m		100	100	100
Comprimento máximo de tubagem*	m		180	180	180
Diferencia de altura	m		20/30	20/30	20/30
Limites de operação - db	ºC	F	-5/43	-5/43	-5/43
Limites de operação - wb	ºC	A	-15,0/15,5	-15,0/15,5	-15,0/15,5
Alimentação	V-ph-Hz		230-1-50	230-1-50	230-1-50
Carga de Refrigerante R410A	Kg		7,2	7,2	7,2
Carga adicional	g/m			Consultar manual de instalação	

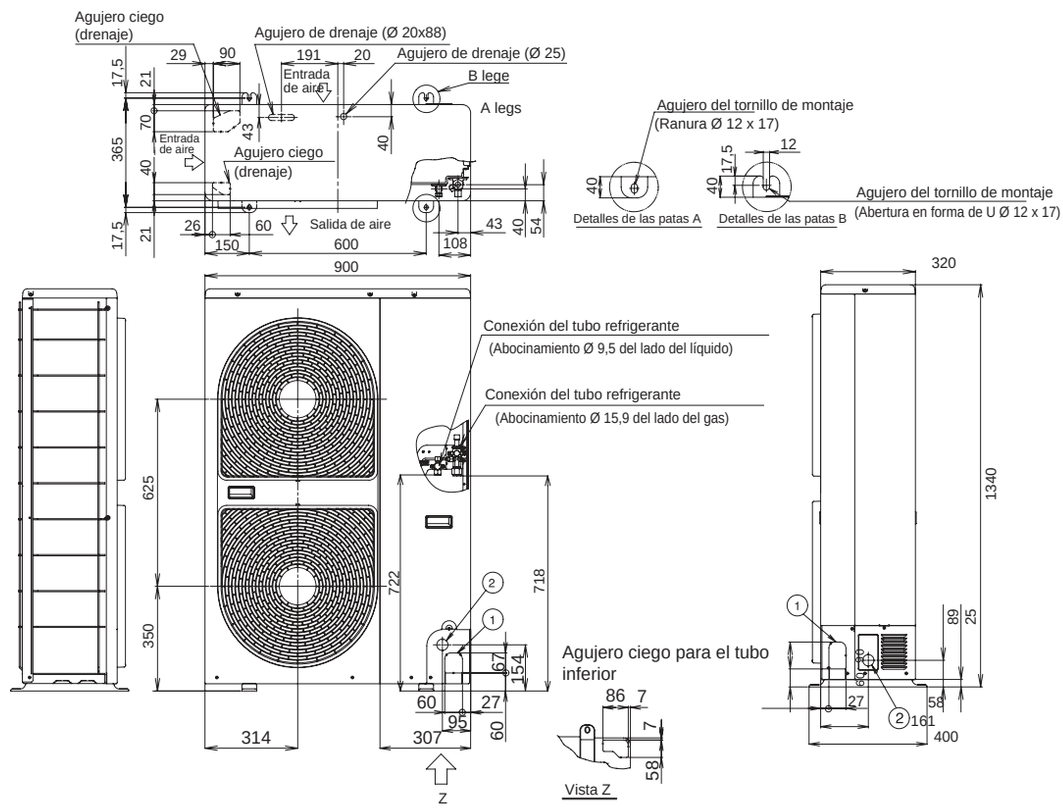
* quando utiliza-se o Kit PMV: Máximo Comprimento equivalente (80 m); Comprimento real desde a primeira derivação (65 m); longitude tubagem (150 m)
F = modo Arrefecimento A = modo aquecimento

Combinação Unidades interiores

Modelo		Capacidade de Arref.	Capacidade de aquec.	Número de Unidades interiores	Capacidade de Conexões e unidades interiores	
				Max	Min	Max
MCY-MAP0401HT	4 CV	12,1 kW	12,5 kW	6	3,2 CV	5,2 CV
MCY-MAP0501HT	5 CV	14,0 kW	16,0 kW	8	4,0 CV	6,5 CV
MCY-MAP0601HT	6 CV	15,5 kW	18,0 kW	9	4,8 CV	7,8 CV

Especificações técnicas kit PMV

	Modelo	Código Unidade interior	Preços€
	RMB-PMV0362E	0,8 - 1,25 CV	CONSULTAR
	RMB-PMV0902E	1,7 - 2 - 2,5 CV	**CONSULTAR**


Agujero ciego (drenaje)
Agujero de drenaje (Ø 20x88)
Agujero de drenaje (Ø 25)
Entrada de aire
B lege
A legs
Entrada de aire
Agujero ciego (drenaje)
Salida de aire
Agujero del tornillo de montaje (Ranura Ø 12 x 17)
Detalles de las patas A
Detalles de las patas B
Agujero del tornillo de montaje (Abertura en forma de U Ø 12 x 17)
Conexión del tubo refrigerante (Abocinamiento Ø 9,5 del lado del líquido)
Conexión del tubo refrigerante (Abocinamiento Ø 15,9 del lado del gas)
Agujero ciego para el tubo inferior
Vista Z
Z

MINI-SMMS

-

Mini-SMMS

SISTEMA MINI VRF

VRF BOMBA DE CALOR

Ventilador "Bat Wing"

O ventilador "Bat Wing" patenteado incrementa o fluxo de ar reduzindo a Resistência e vibrações e, como consequência, o nível sonoro.

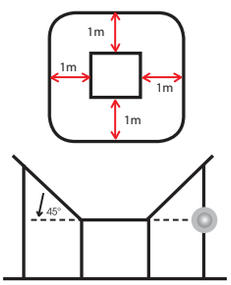
O sistema Mini-SMMS é capaz de climatizar até 9 espaços diferentes com apenas uma Unidade exterior

O rendimento a carga parcial contribui para aumentar a Eficiência energética e manter um muito baixo Consumo sazonal.

Optimização de fluxo de refrigerante graças ao Controlo vectorial inverter e aos amplos Limites de funcionamento do Compressor DC Twin Rotary.

Compatível com todas as Unidades interiores de VRF dando a máxima flexibilidade à instalação.

Tamanho reduzido



Medição pressão sonora- Standard JIS B8616-2006

twin ROTARY

Rendimentos

Unidade Exterior			MCY-MAP0401HT	MCY-MAP0501HT	MCY-MAP0601HT
Capacidade frigorífica	kW	F	12,1	14,0	15,5
Potência absorbida	kW	F	2,82	3,47	4,63
EER	W/W	F	4,29	4,03	3,35
Corrente em funcionamento	A	F	13,2	16,1	21,4
Capacidade aquecimento	kW	A	12,5	16,0	18,0
Potência absorbida	kW	A	2,71	4,0	4,85
COP	W/W	A	4,61	4,0	3,71
Corrente em funcionamento	A	A	12,5	18,3	22,2
Protecção máximo frente a sobreintensidades	A		25,0	28,0	31,0
Precio Lista€			**CONSULTAR**	**CONSULTAR**	**CONSULTAR**

Especificações técnicas - SMMSi

Unidade Exterior		MMY-	MAP0501HT8-E	MAP0601HT8-E	MAP0804HT8P-E	MAP1004HT8P-E	MAP1204HT8P-E	MAP1404HT8P-E	MAP1604HT8P-E
Caudal de ar	m3/h		9000	9000	9900	10500	11600	12000	13000
Caudal de ar	l/s		2500	2500	2750	2917	3222	3333	3611
Nível de potência sonora	dB(A)	F	75	76	78	79	83	83	84
Nível de pressão sonora	dB(A)	F	55	56	56	58	62	62	64
Nível de potência sonora	dB(A)	A	75	76	77	78	82	82	83
Nível de pressão sonora	dB(A)	A	55	56	55	57	59	60	62
Presíon estática esterna Disponível	Pa		35	35	60	60	50	40	40
Dimensões (altura x largura x profund.)	mm		1800 x 990 x750	1800 x 990 x750	1830 x 990 x 780	1830 x 990 x 780	1830 x 990 x 780	1830 x 1210 x 780	1830 x 1210 x 780
Peso	kg		228	228	242	242	242	330	330
Tipo de Compressor			Twin Rotary	Twin Rotary	Twin Rotary	Twin Rotary	Twin Rotary	Twin Rotary	Twin Rotary
Tubagem de gás (Diâmetro)			Abocardado - 5/8"	Soldado - 3/4"	Soldado - 7/8"	Soldado - 7/8"	Soldado -1-1/8"	Soldado -1-1/8"	Soldado -1-1/8"
Tubagem de líquido (Diâmetro)			Abocardado - 3/8"	Abocardado - 3/8"	Abocardado - 1/2"	Abocardado - 1/2"	Abocardado - 1/2"	Abocardado - 5/8"	Abocardado - 5/8"
Comprimento equivalente de tubagem mais longe	m		175	175	235	235	235	235	235
Comprimento real de tubagem mais longe[1]	m		150	150	190	190	190	190	190
Comprimento máximo de tubagem	m		300	300	500	500	500	500	500
Diferencia de altura (Unidade interior arriba/abaixo)[2]	m		40/50	40/50	70/40	70/40	70/40	70/40	70/40
Limites de operação - db	°C	F	-5/43	-5/43	-5/43	-5/43	-5/43	-5/43	-5/43
Limites de operação - db	°C	A	-20/15.5	-20/15.5	-20/15.5	-20/15.5	-20/15.5	-20/15.5	-20/15.5
Alimentação	V-ph-Hz		380/415-3-50	380/415-3-50	380/415-3-50	380/415-3-50	380/415-3-50	380/415-3-50	380/415-3-50
Carga de Refrigerante R410A	Kg		8,5	8,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5
Carga adicional	g/m					Consultar manual de instalação			

1) Menos de 34CV ou menor combinação: 300m.
2) Se a diferença de alturas entre Unidades interiores são de 3m e se a Unidade interior se encontra por cima exterior, reduz-se a 30m.

F = modo Arrefecimento
A = modo aquecimento

Capacidad

Modelos de desenho compacto

	Nombre del modelo (MMY-)	Capacidad de refrigeración	Capacidad de calefacción	Aspecto	PVPe
5 HP	MAP0501HT8-E	14,0 kW	16,0 kW		
6 HP	MAP0601HT8-E	16,0 kW	18,0 kW		
8 HP	MAP0804HT8P-E	22,4 kW	25,0 kW		
10 HP	MAP1004HT8P-E	28,0 kW	31,5 kW		
12 HP	MAP1204HT8P-E	33,5 kW	37,5 kW		
14 HP	MAP1404HT8P-E	40,0 kW	45,0 kW		
16 HP	MAP1604HT8P-E	45,0 kW	50,0 kW		
18 HP	AP1814HT8P-E	50,4 kW	56,5 kW		
20 HP	AP2014HT8P-E	56,0 kW	63,0 kW		
22 HP	AP2214HT8P-E	61,5 kW	69,0 kW		
24 HP	AP2414HT8P-E	68,0 kW	76,5 kW		
26 HP	AP2614HT8P-E	73,0 kW	81,5 kW		
28 HP	AP2814HT8P-E	78,5 kW	88,0 kW		
30 HP	AP3014HT8P-E	85,0 kW	95,0 kW		
32 HP	AP3214HT8P-E	90,0 k	100,0 kW		
34 HP	AP3414HT8P-E	96,0 k	108,0 kW		
36 HP	AP3614HT8P-E	101,0 k	113,0 kW		
38 HP	AP3814HT8P-E	106,5 k	119,5 kW		
40 HP	AP4014HT8P-E	112,0 k	127 kW		
42 HP	AP4214HT8P-E	118,0 k	132,0 kW		
44 HP	AP4414HT8P-E	123,5 k	138,0 kW		
46 HP	AP4614HT8P-E	130,0 k	145,0 kW		
48 HP	AP4814HT8P-E	135,0 k	150,0 kW		

Modelos de alta eficiencia

	Nombre del modelo (MMY-)	Capacidad de refrigeración	Capacidad de calefacción	Aspecto	PVPe
16 HP	AP1624HT8P-E	45,0 kW	50,0 kW		
24 HP	AP2424HT8P-E	68,0 kW	76,5 kW		
26 HP	AP2624HT8P-E	73,0 kW	81,5 kW		
28 HP	AP2824HT8P-E	78,5 kW	88,0 kW		
30 HP	AP3024HT8P-E	85,0 kW	95,0 kW		
32 HP	AP3224HT8P-E	90,0 kW	100,0 kW		
34 HP	AP3424HT8P-E	96,0 kW	108,0 kW		
36 HP	AP3624HT8P-E	101,0 kW	113,0 kW		
38 HP	AP3824HT8P-E	106,5 kW	119,5 kW		
40 HP	AP4024HT8P-E	112,0 kW	127 kW		
42 HP	AP4224HT8P-E	118,0 kW	132,0 kW		
44 HP	AP4424HT8P-E	123,5 kW	138,0 kW		
46 HP	AP4624HT8P-E	130,0 kW	145,0 kW		
48 HP	AP4824HT8P-E	135,0 kW	150,0 kW		

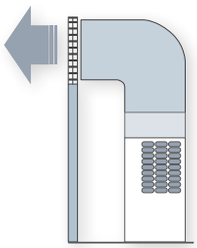
SMMSI

S M M S i

VRF BOMBA DE CALOR

Facilitão o processo de instalação

Esta união standard facilita as bifurcações, como consequência, a instalação será mais fiável e simples e o fluxo de refrigerante mais regular.

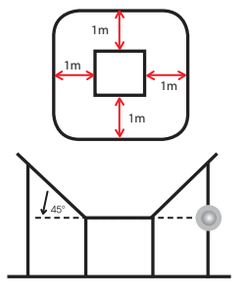


100% Inverter

Compressor DC Twin Rotary com uma alta Capacidade a cargas parciais melhorà Eficiência e o Conforto (3 Compressores a partir de 14CV).

O controlo vectorial inverter calcula rápidamente e comunica ao Compressor que proporciona toda a Potência necessária, optimizando a energía.

A carcaça da Unidade e a protecção dos Compressores tem protecção acústica nos compressores (Aislam).



Medição pressão sonora- Standard JIS B8616-2006

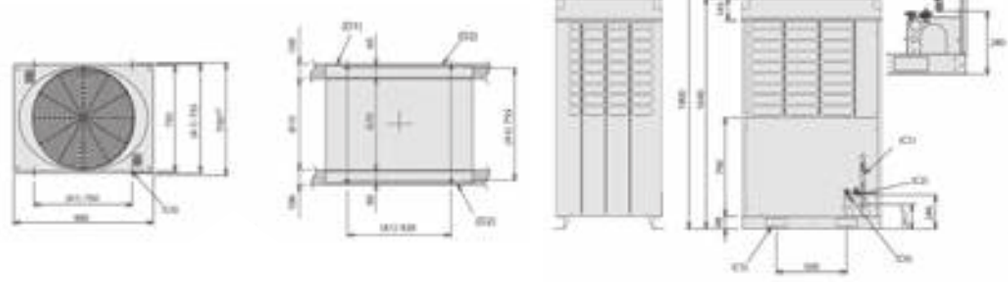
twin ROTARY

Rendimentos

Unidade Exterior		MMY-	MAP0501HT8-E	MAP0601HT8-E	MAP0804HT8P-E	MAP1004HT8P-E	MAP1204HT8P-E	MAP1404HT8P-E	MAP1604HT8P-E
Capacidade frigorífica[1]	kW	F	14,0	16,0	22,4	28,0	33,5	40	45
Potência absorbida	kW	F	3,65	4,64	5,40	7,41	9,55	11,50	13,70
EER	W/W	F	3,84	3,45	4,15	3,78	3,51	3,48	3,28
Corrente en funcionamento	A	F	5,85	7,28	8,50	11,40	14,70	17,70	20,80
Capacidade aquecimento[2]	kW	A	16,0	18,0	25,0	31,5	37,5	45,0	50,0
Potência absorbida	kW	A	3,84	4,56	5,53	7,50	10,20	11,20	14,20
COP	W/W	A	4,17	3,95	4,52	4,20	3,68	4,02	3,52
Corrente em funcionamento	A	A	6,09	7,08	8,80	11,80	16,00	17,60	22,00
Protecção máximo frente a sobreintensidades[3]	A		20	20	32	32	40	40	50
Preços€			**CONSULTAR**	**CONSULTAR**	**CONSULTAR**	**CONSULTAR**	**CONSULTAR**	**CONSULTAR**	**CONSULTAR**

1) Baseado numa temperatura de ar interior de 27ºC db/19ºC wb e uma temperatura de ar exterior de 35ºC db.
2) Baseado numa temperatura de ar interior de 20ºC db e uma temperatura de ar exterior de 7ºC db/6ºC wb.
3) Se as Unidades exteriores se combinam, ver manual de instalação.

Modelo: MMY-MAP0501, MAP0601 (SMMS)

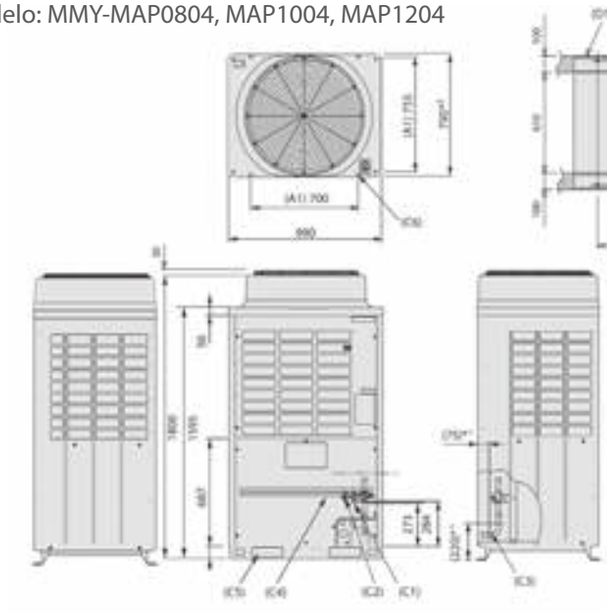


(A1) Distância entre pernos de ancance
(C1) Conexão da tubagem de refrigerante, lado de gás [A]
(C2) Conexão da tubagem de refrigerante, lado de líquido [B]
(C3) Tubagem em forma de L
(C4) Conexão da tubagem de equilibrado de Ø 9,5
(C5) 2 orifícios rectangulares (2-60x150)
(C6) Ranhura (4-15x20)

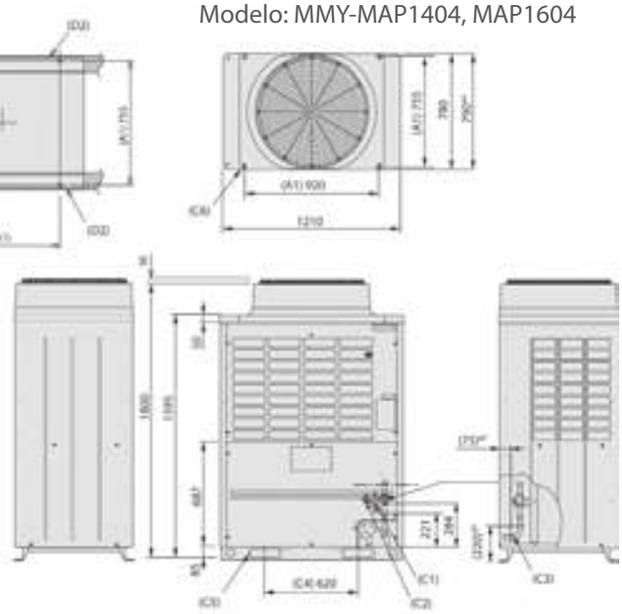
(D1) Secção de teerra da placa inferior
(D2) Base

*1 Posição de corte recomendada da tubagem em forma de L
*2 Inclui pata fixa

Modelo: MMY-MAP0804, MAP1004, MAP1204



Modelo: MMY-MAP1404, MAP1604



Modelo aplicado		MAP0501T8	MAP0601T8	MAP0804	MAP1004	MAP1204	MAP1404	MAP1604
A	Ø	15,9	15,9	22,2	22,2	28,6	28,6	28,6
B	Ø	9,5	9,5	12,7	12,7	12,7	15,9	15,9

Número de Unidades interiores

Modelos de diseño compacto	Modelos de alta eficiencia	Número máx. de unidades interiores
5 HP		8
6 HP		10
8 HP		13
10 HP		16
12 HP		20
14 HP		23
16 HP	16 HP=8+8	27
18 HP=10+8		30
20 HP=10+10		33
22 HP=12+10		37
24 HP=12+12	24 HP=8+8+8	40
26 HP=16+10	26 HP=10+8+8	43
28 HP=16+12	28 HP=10+10+8	47
30 HP=16+14	30 HP=10+10+10	48
32 HP=16+16	32 HP=8+8+8+8	48
34 HP=12+12+10	34 HP=10+8+8+8	48
36 HP=12+12+12	36 HP=10+10+8+8	48
38 HP=16+12+10	38 HP=10+10+10+8	48
40 HP=16+12+12	40 HP=10+10+10+10	48
42 HP=16+14+12	42 HP=12+10+10+10	48
44 HP=16+16+12	44 HP=12+12+10+10	48
46 HP=16+16+14	46 HP=12+12+12+10	48
48 HP=16+16+16	48 HP=12+12+12+12	48

Alimentação: trifásica a 50 Hz e 400V (380 ~ 415 V)
Condições nominais de Arrefecimento: Temperatura ar interior de 27 °C (bolbo seco)/19 °C (bolbo húmido), temperatura ar exterior de 35 °C (bolbo seco).
Aquecimento: Temperatura do ar interior de 20 °C (bolbo seco), temperatura do ar exterior de 7 °C (bolbo seco)/6 °C (bolbo húmido). Por tubagem de referência entende-se um Comprimento da tubagem principal de 5 m, um Comprimento da tubagem de derivação de 2,5 m conectada com um desnível de 0 metros.
A tensão não deve flutuar em mais de ±10%.

Combinações

SMMS

	Modelos de desenho compacto				Modelos de alta eficiência			
	Combinación de módulos	Dimensiones (mm)	EER	COP	Combinación de módulos	Dimensiones (mm)	EER	COP
16 HP	16	1830 x 1210 x 780	3,28	3,52	8 8	1830 x 1980 x 780	4,13	4,52
18 HP	10 8	1830 x 1980 x 780	3,93	4,34				
20 HP	10 10	1830 x 1980 x 780	3,78	4,20				
22 HP	12 10	1830 x 1980 x 780	3,63	3,90				
24 HP	12 12	1830 x 1980 x 780	3,46	3,62	8 8 8	1830 x 2970 x 780	4,10	4,45
26 HP	16 10	1830 x 2200 x 780	3,46	3,76	10 8 8	1830 x 2970 x 780	3,99	4,39
28 HP	16 12	1830 x 2200 x 780	3,38	3,57	10 10 8	1830 x 2970 x 780	3,87	4,29
30 HP	16 14	1830 x 2420 x 780	3,37	3,65	10 10 10	1830 x 2970 x 780	3,74	4,18
32 HP	16 16	1830 x 2420 x 780	3,28	3,52	8 8 8 8	1830 x 3960 x 780	4,13	4,52
34 HP	12 12 10	1830 x 2970 x 780	3,55	3,78	10 8 8 8	1830 x 3960 x 780	4,00	4,37
36 HP	12 12 12	1830 x 2970 x 780	3,49	3,66	10 10 8 8	1830 x 3960 x 780	3,93	4,34
38 HP	16 12 10	1830 x 3190 x 780	3,47	3,72	10 10 10 8	1830 x 3960 x 780	3,85	4,26
40 HP	16 12 12	1830 x 3190 x 780	3,41	3,57	10 10 10 10	1830 x 3960 x 780	3,78	4,17
42 HP	16 14 12	1830 x 3410 x 780	3,39	3,65	12 10 10 10	1830 x 3960 x 780	3,68	4,04
44 HP	16 16 12	1830 x 3410 x 780	3,34	3,55	12 12 10 10	1830 x 3960 x 780	3,61	3,90
46 HP	16 16 14	1830 x 3630 x 780	3,34	3,61	12 12 12 10	1830 x 3960 x 780	3,52	3,76
48 HP	16 16 16	1830 x 3630 x 780	3,28	3,52	12 12 12 12	1830 x 3960 x 780	3,48	3,68

Especificações técnicas - SHRMi

Unidade Exterior	MMY-		MAP0804FT8-E	MAP1004FT8-E	MAP1204FT8-E	MAP1404FT8-E
Caudal de ar	m3/h - l/s		8500 - 2358	9100- 2520	11700 - 3240	13000 - 3611
Pressão sonora	dB(A)		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Dimensões (altura x largura x profund.)	mm		1830 x 990 x 780	1830 x 990 x 780	1830 x 1210 x 780	1830 x 1210 x 780
Peso	kg		259	259	334	334
Tipo de Compressor			Twin Rotary	Twin Rotary	Twin Rotary	Twin Rotary
Tubagem de gás (Diâmetro)			Soldado - 7/8"	Soldado - 7/8"	Soldado -1-1/8"	Soldado -1-1/8"
Tubagem de líquido (Diâmetro)			Abocardado - 1/2"	Abocardado - 1/2"	Abocardado - 1/2"	Abocardado - 5/8"
Tubagem de descarga (Diâmetro)			Abocardado - 3/4"	Abocardado - 3/4"	Abocardado - 3/4"	Abocardado - 3/4"
Comprimento equivalente de tubagem mais lejana	m		190	190	190	190
Comprimento real de tubagem mais lejana	m		165	165	165	165
Comprimento máximo de tubagem*	m		500	500	500	500
Diferença de altura	m		30/50	30/50	30/50	30/50
Limites de operação - db	°C	F	-10/43	-10/43	-10/43	-10/43
Limites de operação - wb	°C	A	-20/15.5	-20/15.5	-20/15.5	-20/15.5
Alimentação	V-ph-Hz		380/415-3-50	380/415-3-50	380/415-3-50	380/415-3-50
Carga de Refrigerante R410A	Kg		11,0	11,0	11,0	11,0
Carga adicional	g/m		Consultar manual de instalação			

*Menos de 34CV ou menor combinação : 300m
F = modo Arrefecimento A = modo aquecimento

Combinação Unidades

Modelo		Capacidade de Arref.	Capacidade de aquec.	Combinação de Unidades exteriores	Numero de Unidades interiores Máx.	Capacidade de Conexões Mín.	Capacidade de Conexões Máx.	Preços€
MMY-MAP0804FT8-E	8 CV	22.4 kW	25.0 kW	1	13	5.6 CV	10.8 CV	CONSULTAR €
MMY-MAP1004FT8-E	10 CV	28.0 kW	31.5 kW	1	16	7.0 CV	13.5 CV	CONSULTAR €
MMY-MAP1204FT8-E	12 CV	33.5 kW	37.5 kW	1	20	8.4 CV	16.2 CV	CONSULTAR €
MMY-MAP1404FT8-E	14 CV	40.0 kW	45.0 kW	1	23	9.8 CV	18.9 CV	CONSULTAR €
MMY-AP1614FT8-E	16 CV	45.0 kW	50.0 kW	2 (22.4kW+22.4kW)	27	11.2 CV	21.6 CV	CONSULTAR €
MMY-AP1814FT8-E	18 CV	50.4 kW	56.5 kW	2 (22.4kW+28kW)	30	12.6 CV	24.3 CV	CONSULTAR €
MMY-AP2014FT8-E	20 CV	56.0 kW	63.0 kW	2 (28kW+28kW)	33	14.0 CV	27.0 CV	CONSULTAR €
MMY-AP2214FT8-E	22 CV	61.5 kW	69.0 kW	2 (28kW+33.5kW)	37	15.4 CV	29.7 CV	CONSULTAR €
MMY-AP2414FT8-E	24 CV	68.0 kW	76.5 kW	2 (28kW+40kW)	40	16.8 CV	32.4 CV	CONSULTAR €
MMY-AP2614FT8-E	26 CV	73.0 kW	81.5 kW	2 (33.5kW+40kW)	43	18.2 CV	35.1 CV	CONSULTAR €
MMY-AP2814FT8-E	28 CV	78.5 kW	88.0 kW	2 (40kW+40kW)	47	19.6 CV	37.8 CV	CONSULTAR €
MMY-AP3014FT8-E	30 CV	85.0 kW	95.0 kW	3 (28kW+28kW+28kW)	48	21.0 CV	40.5 CV	CONSULTAR €
MMY-AP3214FT8-E	32 CV	90.0 kW	100.0 kW	3 (33.5kW+28kW+28kW)	48	22.4 CV	43.2 CV	CONSULTAR €
MMY-AP3414FT8-E	34 CV	96.0 kW	108.0 kW	3 (38kW+28kW+28kW)	48	23.8 CV	45.9 CV	CONSULTAR €
MMY-AP3614FT8-E	36 CV	101	113	3 (37,5 kW)	48	25,2	48,6	CONSULTAR €
MMY-AP3814FT8-E	38 CV	106,5	119,5	3 (40kW+37,5kW+37,5kW)	48	26,6	51,3	CONSULTAR €
MMY-AP4014FT8-E	40 CV	112	127	3 (40kW+40kW+37,5kW)	48	28	54	CONSULTAR €
MMY-AP4214FT8-E	42 CV	118	132	3 (40kW)	48	29,4	56,7	CONSULTAR €

Caixas de selecção de fluxo refrigerante

	Unidades FS	Unidades Interiores Conectáveis		Preços€
	RBM-E1123FE	5	< 11,2 kW	CONSULTAR €
	RBM-E1803FE	8	11,2 < 18,0 kW	CONSULTAR €
	RBM-E2803FE	8	18 kW ≤ 28 kW	CONSULTAR €

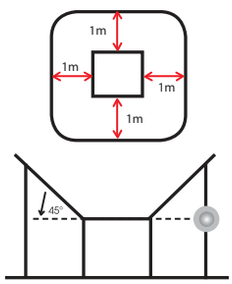
SHRMI

S H R M i

VRF Recuperação de calor

Unidade compacta 14

Com a incorporação desta nova Unidade, reduz-se o espaço de instalação e permite-se combinações de Unidades exteriores até 42 CV.



Medição pressão sonora- Standard JIS B8616-2006

VRF 3 tubos com recuperação de calor com elevados COP e EER a carga parcial.

Unidades de grande capacidade com 3 Compressores inverter (12 e 14 CV).

5 Unidades exteriores diferentes, que permitem 18 diferentes combinações entre elas alcançando uma Capacidade até 34 CV.

Compatível com todas as Unidades interiores de VRF incluíndo os permutadores de calor.

Controlo preciso do refrigerante

Comprimento de tubagem de até 500 m e 40 m de diferença de altura.

As Unidades SHRMi trabalham com temperaturas exteriores de até -10°C em Arrefecimento e -20°C em aquecimento.

Ampla gama de Controlos Toshiba compatíveis

twin ROTARY

Rendimentos

Unidade Exterior			MMY-MAP0804FT8-E	MMY-MAP1004FT8-E	MMY-MAP1204FT8-E	MMY-MAP1404FT8-E
Capacidade frigorífica*	kW	F	22,4	28,0	33,5	40,0
Consumo	kW	F	5,17	7,28	8,38	11,30
EER	W/W	F	4,33	3,85	4,00	3,54
Corrente en funcionamento	A	F	8,30	11,40	13,40	17,90
Capacidade aquecimento**	kW	A	25,0	31,5	37,5	45,0
Consumo	kW	A	5,68	7,50	9,05	12,70
COP	W/W	A	4,40	4,20	4,14	3,54
Corrente em funcionamento	A	A	9,10	12,00	14,50	19,90
Protecção máxima frente a sobreintensidades	A		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Preços€			**CONSULTAR**	**CONSULTAR**	**CONSULTAR**	**CONSULTAR**

*baseado numa temperatura de ar interior de 27ºC db/19ºC wb e uma temperatura de ar exterior de 35ºC db
**baseado numa temperatura de ar interior de 20ºC db e uma temperatura de ar exterior de 7ºC db/6ºC wb

Unidades exteriores

Capacidade	8CV	10CV	12CV	14CV
Modelo (MMY-)	MAP0804FT8-E	MAP1004FT8-E	MAP1204FT8-E	MAP1404FT8-E
Capacidade de Arrefecimento (kW)	22.4	28.0	33.5	40.0
Capacidade de aquecimento (kW)	25.0	31.5	37.5	45.0
Número máximo de Unidades interiores	13	16	20	23

Capacidade	16CV	18CV	20CV	22CV	24CV	26CV	28CV
Modelo (MMY-)	AP1614FT8-E	AP1814FT8-E	AP2014FT8-E	AP2214FT8-E	AP2414FT8-E	AP2614FT8-E	AP2814FT8-E
Combinação Unidades (MMY-)	MAP0804FT8-E MAP0804FT8-E	MAP1004FT8-E MAP0804FT8-E	MAP1004FT8-E MAP1004FT8-E	MAP1204FT8-E MAP1004FT8-E	MAP1404FT8-E MAP1004FT8-E	MAP1404FT8-E MAP1204FT8-E	MAP1404FT8-E MAP1404FT8-E
Capacidade de Arrefecimento (kW)	45.0	50.4	56.0	61.5	68.0	73.0	78.5
Capacidade de aquecimento (kW)	50.0	56.5	63.0	69.0	76.5	81.5	88.0
Número máximo de Unidades interiores	27	30	33	37	40	43	47

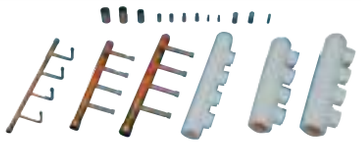
Capacidade	30CV	32CV	34CV	36CV	38CV	40CV	42CV
Modelo (MMY-)	AP3014FT8-E	AP3214FT8-E	AP3414FT8-E	AP3614FT8-E	AP3814FT8-E	AP4014FT8-E	AP4214FT8-E
Combinação Unidades (MMY-)	MAP1004FT8-E MAP1004FT8-E MAP1004FT8-E	MAP1204FT8-E MAP1004FT8-E MAP1004FT8-E	MAP1404FT8-E MAP1004FT8-E MAP1004FT8-E	MAP1204FT8-E MAP1204FT8-E MAP1204FT8-E	MAP1404FT8-E MAP1204FT8-E MAP1204FT8-E	MAP1404FT8-E MAP1404FT8-E MAP1204FT8-E	MAP1404FT8-E MAP1404FT8-E MAP1404FT8-E
Capacidade de Arrefecimento (kW)	85.0	90.0	96.0	101.0	106.5	112.0	118.0
Capacidade de aquecimento (kW)	95.0	100.0	108.0	113.0	119.5	127.0	132.0
Número máximo de Unidades interiores	48	48	48	48	48	48	48

* Potência: 3-fase 50 Hz 400V (380 - 415V)
* A tensión não deve fluctuar em mais de ± 10%.
* Condições nominais

Arrefecimento: Temperatura interior 27°C db/19°C wb, temperatura exterior 35°C db
Aquecimento: Temperatura interior 20°C db, temperatura exterior 7°C db/6°C wb

SHRM

Articulaciones de ramificación

	Uniões em forma de E				Ramificações				Kit de conexão de Unidades exteriores	
Aparência					 (4-encabezados de ramificación)					
Modelo	RBM-BE55FE	RBM-BE105FE	RBM-BE205FE	RBM-BE305FE	RBM-HE1043FE	RBM-HE2043FE	RBM-HE1083FE	RBM-HE2083FE	RBM-BT14FE	RBM-BT24FE
Uso (CV) (Classificação segundo código de Cap. de UI)	< 6.4	6.4 ≤ x < 14.2	14.2 ≤ x < 25.2	≤ 25.2	Max. 4 derivações		Max. 8 derivações		< 26	≥ 26
					< 14.2	14.2 ≤ x < 25.2	< 14.2	14.2 ≤ x < 25.2		
Preços€		**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**

Combinacioné umidades exteriores

Especificações Técnicas

Unidades simples

Equivalente cv				8CV	10CV	12CV	14CV
Modelo			(MMY-)	MAP0804FT8-E	MAP1004FT8-E	MAP1204FT8-E	MAP1404FT8-E
Tipo de Unidade exterior				Inverter			
Capacidade de Arrefecimento (*1)			(kW)	22.4	28.0	33.5	40.0
Capacidade de aquecimento (*1)			(kW)	25.0	31.5	37.5	45.0
Fornecimento de energía (*2)				3-phase 4 wires 50Hz 400V (380-415V)			
Características eléctricas (*1)	Arrefecimento	Consumo de energía	(kW)	5.17	7.28	8.38	11.30
		EER (Energy Efficience Ratio)		4.33	3.85	4.00	3.54
	Aquecimento	Consumo de energía	(kW)	5.68	7.50	9.05	12.70
		COP (Coefficient of Performance)		4.40	4.20	4.14	3.54
Dimensões exteriores (Altura / Largura / Profundidade)			(mm)	1,830 / 990 / 780	1,830 / 990 / 780	1,830 / 1,210 / 780	1,830 / 1,210 / 780
Peso total			(kg)	259	259	334	334
Compressor	Potência do motor		(kW)	2.3 x 2	3.1 x 2	2.6 x 3	3.1 x 3
Unidade de ventilação	Potência do motor		(kW)	1.0	1.0	1.0	1.0
	Volume de ar		(m^3/h)	8,700	9,400	12,000	13,000
Tubagens de refrigerante	Diâmetro do ponto de conexão	Sucção de gás	(mm)	ø 22.2	ø 22.2	ø 28.6	ø 28.6
		Descarga de gás	(mm)	ø 19.1	ø 19.1	ø 19.1	ø 22.2
		Líquido	(mm)	ø 12.7	ø 12.7	ø 12.7	ø 15.9
		Tubagem de balance	(mm)	ø 9.5	ø 9.5	ø 9.5	ø 9.5
Nível de pressão acústica (Arrefecimento/Aquecimento)			(dB(A))	55.0 / 57.0	57.0 / 59.0	60.0 / 62.0	62.0 / 64.0

Combinações

Equivalent CV				16CV		18CV		20CV		22CV	
Modelo			(MMY-)	AP1614FT8-E		AP1814FT8-E		AP2014FT8-E		AP2214FT8-E	
Tipo de Unidade exterior				Inverter							
Modelo da UE				0804FT8-E	0804FT8-E	1004FT8-E	0804FT8-E	1004FT8-E	1004FT8-E	1204FT8-E	1004FT8-E
Capacidade de Arrefecimento (*1)			(kW)	45.0		50.4		56.0		61.5	
Capacidade de aquecimento (*1)			(kW)	50.0		56.5		63.0		69.0	
Fornecimento de energía (*2)				3-phase 4 wires 50Hz 400V (380-415V)							
Características eléctricas (*1)	Arrefecimento	Consumo de energía	(kW)	10.42		12.45		14.56		15.66	
		EER (Energy Efficience Ratio)		4.32		4.05		3.85		3.93	
	Aquecimento	Consumo de energía	(kW)	11.36		13.18		15.00		16.55	
		COP (Coefficient of Performance)		4.40		4.29		4.20		4.17	
Peso total			(kg)	259	259	259	259	259	259	334	259
Compressor	Potência do motor		(kW)	2.3 x 2	2.3 x 2	3.1 x 2	2.3 x 2	3.1 x 2	3.1 x 2	2.6 x 3	3.1 x 2
Unidade de ventilação	Potência do motor		(kW)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	Volume de ar		(m^3/h)	8,700	8,700	9,400	8,700	9,400	9,400	12,000	9,400
Tubagens de refrigerante	Diâmetro do ponto de conexão	Sucção de gás	(mm)	ø 28.6		ø 28.6		ø 28.6		ø 34.9	
		Descarga de gás	(mm)	ø 22.2		ø 22.2		ø 22.2		ø 28.6	
		Líquido	(mm)	ø 19.1		ø 19.1		ø 19.1		ø 19.1	
		Tubagem de balance	(mm)	ø 9.5		ø 9.5		ø 9.5		ø 9.5	
Nível de pressão acústica (Arrefecimento/Aquecimento)			(dB(A))	58.0 / 60.0		59.5 / 61.5		60.0 / 62.0		62.0 / 64.0	

Combinações

Equivalent CV				24CV		26CV		28CV		30CV		
Modelo			MMY-	AP2414FT8-E		AP2614FT8-E		AP2814FT8-E		AP3014FT8-E		
Tipo de Unidade exterior				Inverter								
Modelo da UE			MMY-MAP	1404FT8-E	1004FT8-E	1404FT8-E	1204FT8-E	1404FT8-E	1404FT8-E	1004FT8-E	1004FT8-E	1004FT8-E
Capacidade de Arrefecimento (*1)			(kW)	68.0		73.0		78.5		85.0		
Capacidade de aquecimento (*1)			(kW)	76.5		81.5		88.0		95.0		
Fornecimento de energía (*2)				3-phase 4 wires 50Hz 400V (380-415V)								
Características eléctricas (*1)	Arref.	Consumo de energía	(kW)	18.58		19.48		21.98		22.26		
		EER (Energy Efficience Ratio)		3.66		3.75		3.57		3.82		
	Aqeuc.	Consumo de energía	(kW)	20.20		21.35		24.60		22.70		
		COP (Coefficient of Performance)		3.79		3.82		3.58		4.19		
Peso total			(kg)	334	259	334	334	334	334	259	259	259
Compressor	Potência do motor		(kW)	3.1 x 3	3.1 x 2	3.1 x 3	2.6 x 3	3.1 x 3	3.1 x 3	3.1 x 2	3.1 x 2	3.1 x 2
Unidade de ventilação	Potência do motor		(kW)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	Volume de ar		(m^3/h)	13,000	9,400	13,000	12,000	13,000	13,000	9,400	9,400	9,400
Tubagens de refrigerante	Diâmetro do ponto de conexão	Sucção de gás	(mm)	ø 34.9		ø 34.9		ø 34.9		ø 34.9		
		Descarga de gás	(mm)	ø 28.6		ø 28.6		ø 28.6		ø 28.6		
		Líquido	(mm)	ø 19.1		ø 22.2		ø 22.2		ø 22.2		
		Tubagem de balance	(mm)	ø 9.5		ø 9.5		ø 9.5		ø 9.5		
Nível de pressão acústica (Arrefecimento/Aquecimento)			(dB(A))	63.5 / 65.5		64.5 / 66.5		65.0 / 67.0		62.0 / 64.0		

Combinacioné umidades exteriores

Especificações Técnicas

Combinações

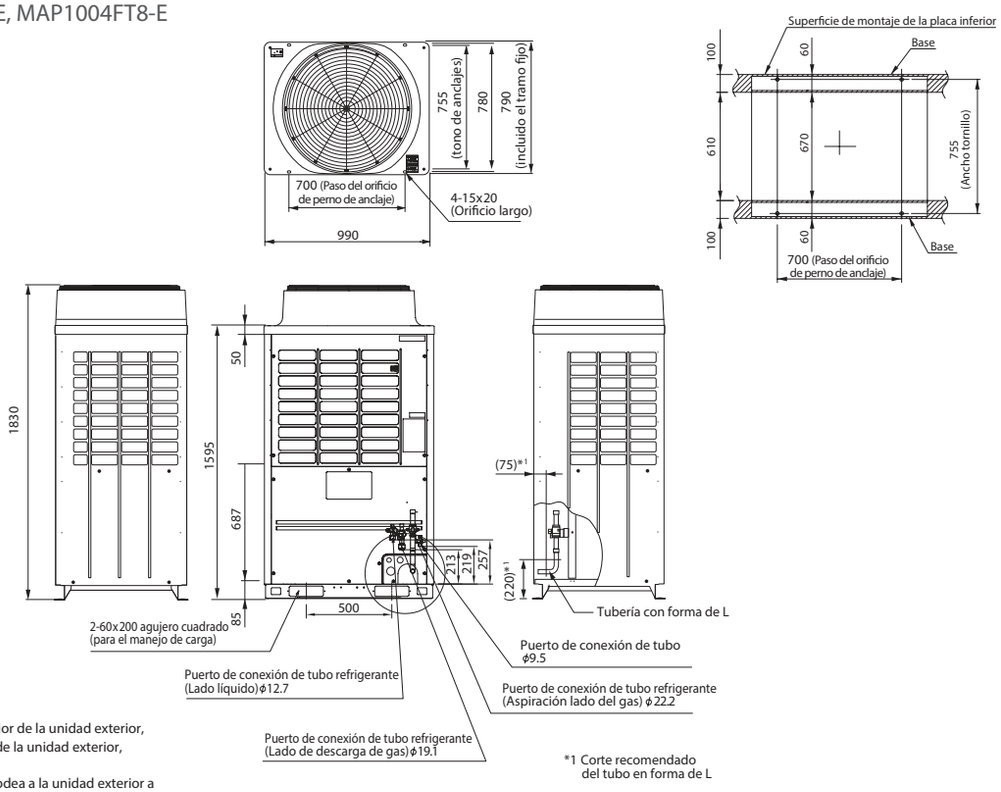
Equivalente cv				32CV			34CV			36CV		
Modelo			MMY-	AP3214FT8-E			AP3414FT8-E			AP3614FT8-E		
Tipo de Unidade exterior				Inverter								
Modelo da UE			MMY-MAP	1204FT8-E	1004FT8-E	1004FT8-E	1404FT8-E	1004FT8-E	1004FT8-E	1204FT8-E	1204FT8-E	1204FT8-E
Capacidade de Arrefecimento (*1)			(kW)	90.0			96.0			101.0		
Capacidade de aquecimento (*1)			(kW)	100.0			108.0			113.0		
Fornecimento de energía (*2)				3-phase 4 wires 50Hz 400V (380-415V)								
Características eléctricas (*1)	Arref.	Power comsumption	(kW)	23.15			25.86			25.35		
		EER (Energy Efficience Ratio)		3.89			3.71			3.98		
	Aquec.	Power comsumption	(kW)	23.85			27.70			27.35		
		COP (Coefficient of Performance)		4.19			3.90			4.13		
Peso total			(kg)	334	259	259	334	259	259	334	334	334
Compressor	Potência do motor		(kW)	2.6 x 3	3.1 x 2	3.1 x 2	3.1 x 3	3.1 x 2	3.1 x 2	2.6 x 3	2.6 x 3	2.6 x 3
Unidade de ventilação	Potência do motor		(kW)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	Volume de ar		(m^3/h)	12,000	9,400	9,400	13,000	9,400	9,400	12,000	12,000	12,000
Tubagens de refrigerante	Diâmetro do ponto de conexão	Sucção de gás	(mm)	ø 34.9			ø 34.9			ø 41.3		
		Descarga de gás	(mm)	ø 28.6			ø 28.6			ø 34.9		
		Líquido	(mm)	ø 22.2			ø 22.2			ø 22.2		
		Tubagem de balance	(mm)	ø 9.5			ø 9.5			ø 9.5		
Nível de pressão acústica (Arrefecimento/Aquecimento)				63.0 / 65.0			64.5 / 66.5			65.0 / 67.0		

Combinações

Equivalente cv				38CV			40CV			42CV		
Modelo			MMY-	AP3814FT8-E			AP4014T8-E			AP4214FT8-E		
Tipo de Unidade exterior				Inverter								
Modelo da UE			MMY-MAP	1404FT8-E	1204FT8-E	1204FT8-E	1404FT8-E	1404FT8-E	1204FT8-E	1404FT8-E	1404FT8-E	1404FT8-E
Capacidade de Arrefecimento (*1)			(kW)	106.5			112.0			118.0		
Capacidade de aquecimento (*1)			(kW)	119.5			127.0			132.0		
Fornecimento de energía (*2)				3-phase 4 wires 50Hz 400V (380-415V)								
Características eléctricas (*1)	Arref.	Consumo de energía	(kW)	27.85			30.40			33.10		
		EER (Energy Efficience Ratio)		3.82			3.68			3.56		
	Aquecimento	Consumo de energía	(kW)	30.60			34.25			36.90		
		COP (Coefficient of Performance)		3.91			3.71			3.58		
Peso total			(kg)	334	334	334	334	334	334	334	334	334
Compressor	Potência do motor		(kW)	3.1 x 3	2.6 x 3	2.6 x 3	3.1 x 3	3.1 x 3	2.6 x 3	3.1 x 3	3.1 x 3	3.1 x 3
Unidade de ventilação	Potência do motor		(kW)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	Volume de ar		(m^3/h)	13,000	12,000	12,000	13,000	13,000	12,000	13,000	13,000	13,000
Tubagens de refrigerante	Diâmetro do ponto de conexão	Sucção de gás	(mm)	ø 41.3			ø 41.3			ø 41.3		
		Descarga de gás	(mm)	ø 34.9			ø 34.9			ø 34.9		
		Líquido	(mm)	ø 22.2			ø 22.2			ø 22.2		
		Tubagem de balance	(mm)	ø 9.5			ø 9.5			ø 9.5		
Nível de pressão acústica (Arrefecimento/Aquecimento)			(dB(A))	65.5 / 67.5			66.5 / 68.5			67.0 / 69.0		

*1 Condições de Arrefecimento: Temperatura interior 27°C db/19°C wb, Temperatura exterior 35°C db
Aquecimento: Temperatura interior 20°C db, Temperatura exterior 7°C db/6°C wb
A tubagem compõem-se de 5 m de tubagem principal e 2,5 m de ramais de tubagem conectados com uma altura de 0 metros.
*2 A tensão não deve flutuar em mais de ± 10%.

Modelos: MMY-MAP0804FT8-E, MAP1004FT8-E

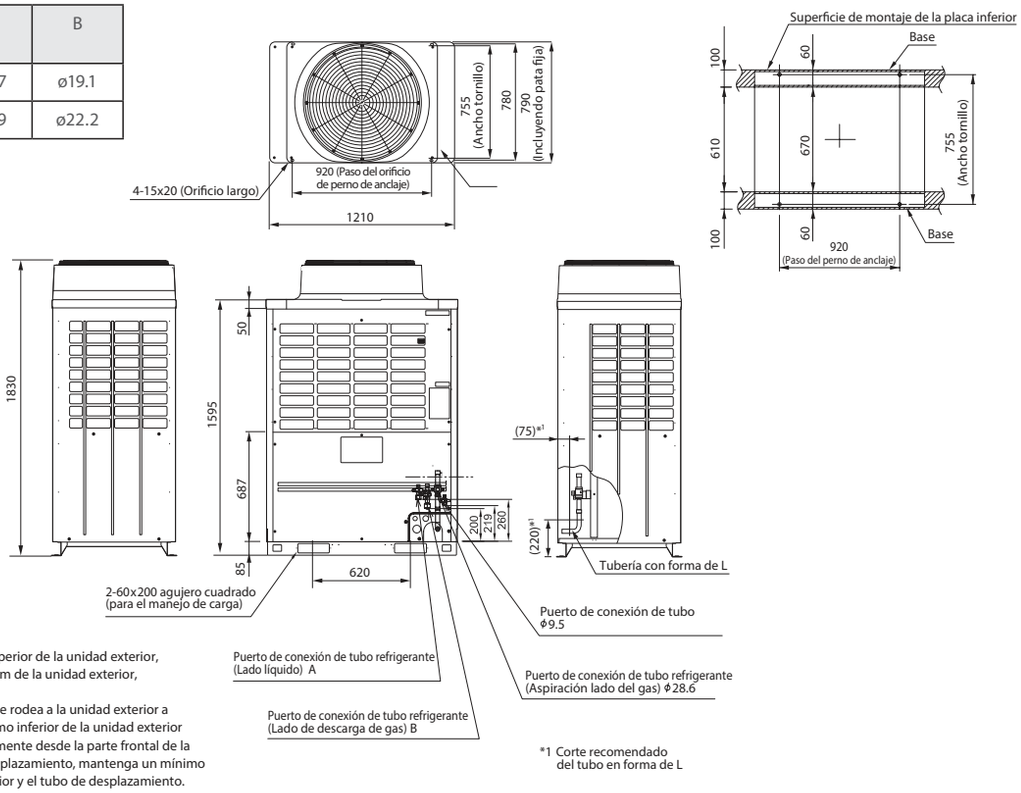


(Nota)
1. Si hay un obstáculo en el lado superior de la unidad exterior, fije el extremo superior a 2000 mm de la unidad exterior, separado de la obstáculo.
2. Limitar la altura del obstáculo que rodea a la unidad exterior a 800 mm o menos desde el extremo inferior de la unidad exterior
3. Si la tubería se extrae horizontalmente desde la parte frontal de la unidad exterior a un tubo de desplazamiento, mantenga un mínimo de 500 mm entre la unidad exterior y el tubo de desplazamiento.

(Unidade: mm)

Modelos: MMY-MAP1204FT8-E, MAP1404FT8-E

Modelos aplicados (MMY-)	A	B
MAP1204FT8-E	ø12.7	ø19.1
MAP1404FT8-E	ø15.9	ø22.2



(Nota)
1. Si hay un obstáculo en el lado superior de la unidad exterior, fije el extremo superior a 2000 mm de la unidad exterior, separado de la obstáculo.
2. Limitar la altura del obstáculo que rodea a la unidad exterior a 800 mm o menos desde el extremo inferior de la unidad exterior
3. Si la tubería se extrae horizontalmente desde la parte frontal de la unidad exterior a un tubo de desplazamiento, mantenga un mínimo de 500 mm entre la unidad exterior y el tubo de desplazamiento.

(Unidade: mm)

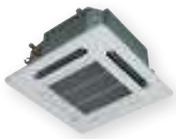
Derivações VRF

Modelo	Descrição	Código de Capacidades	Para utilizar com	PreçosE
RBM-BE55E	Junta de derivação em forma de E	< 6,4 CV	SMMS, SMMSi e MiNi-SMMS	CONSULTAR €
RBM-BE105E	Junta de derivação em forma de E	6,4 - 14,2 CV	SMMSi	CONSULTAR €
RBM-BE205E		14,2 - 25,2 CV		CONSULTAR €
RBM-BE305E		≥ 25,2 CV		CONSULTAR €
RBM-BE55FE	Junta de derivação em forma de E	< 6,4CV	SHRMi	CONSULTAR €
RBM-BE105FE		6,4 - 14,2 CV		CONSULTAR €
RBM-BE205FE		14,2 - 25,2 CV		CONSULTAR €
RBM-BE305FE		≥ 25,2 CV		CONSULTAR €
RBM-HE1043E	Colector de derivação (máx. 4 derivações)	< 14,2 CV	SMMSi	CONSULTAR €
RBM-HE2043E		14,2 - 25,2 CV		CONSULTAR €
RBM-HE1083E	Colector de derivação (máx. 8 derivações)	< 14,2 CV		CONSULTAR €
RBM-HE2083E		14,2 - 25,2 CV		CONSULTAR €
RBM-HE1043FE	Colector de derivação (máx. 4 derivações)	< 14,2 CV	SHRMi	CONSULTAR €
RBM-HE2043FE		14,2 - 25,2 CV		CONSULTAR €
RBM-HE1083FE	Colector de derivação (máx. 8 derivações)	< 14,2 CV		CONSULTAR €
RBM-HE2083FE		14,2 - 25,2 CV		CONSULTAR €
RBM-BT14E	Junta de derivação para conexão de Unidades exteriores	< 26 CV Capacidade de sistema	SMMSi	CONSULTAR €
RBM-BT24E		≥ 26 CV Capacidade de sistema		CONSULTAR €
RBM-BT14FE		<26 CV Capacidade de sistema	SHRMi	CONSULTAR €
RBM-BT24FE		≥ 26 CV Capacidade de sistema		CONSULTAR €

Caixas de selecção de fluxo refrigerante

	Unidades FS	Unidades Interiores Conectáveis		Preços€
	RBM-E1123FE	5	< 11,2 kW	CONSULTAR €
	RBM-E1803FE	8	11,2 < 18,0 kW	CONSULTAR €
	RBM-E2803FE	8	18 kW ≤ 28 kW	CONSULTAR €

Cassete de 4 vias 134


Cassete de 4 vias 60 x 60 136

Cassete de 2 vias 138

Cassete de 1 vía 140

Conduta standard Série 6 142

Conduta de baixo perfil 144

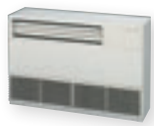
Conduta de alta pressão estática 146

Teto 148

Unidade compacta de Mural 150

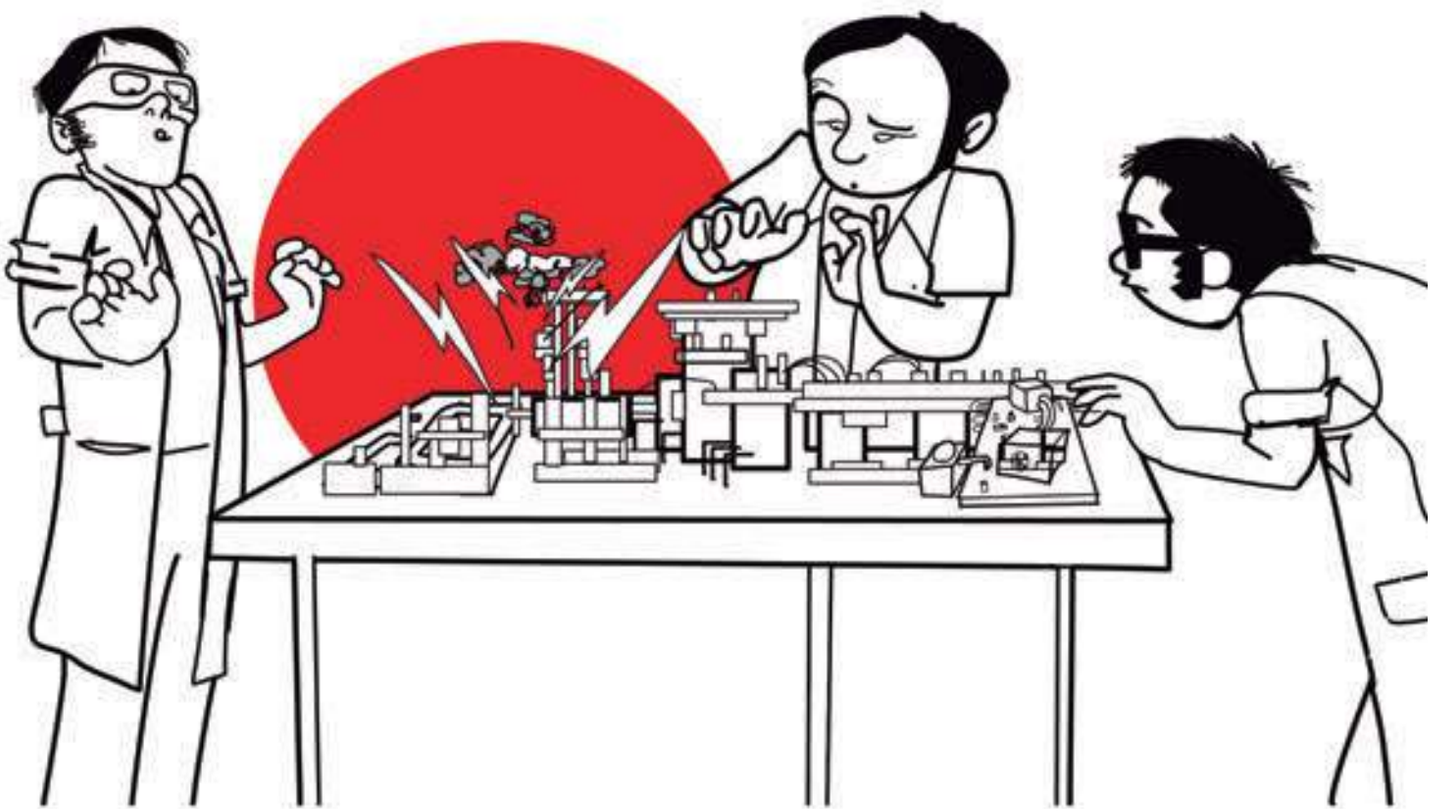
Unidade de Mural 152

Consola Bi-Flow 154


Consola de solo com móvel 156

Consola de solo sem móvel 158

Solo vertical 160



Unidades Interiores

Gama VRF

Gama de Unidades interiores

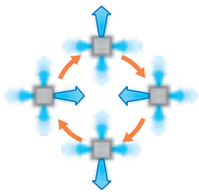
Cassete

A Unidade de tipo cassete é a solução preferida para escritórios e edifícios com Teto falso.

Pode-se escolher entre productos com diferentes configurações para impulsionar o caudal de ar: 1, 2 e 4 saídas de ar.
Nas Unidades cassete de 4 vias pode-se selecionar automaticamente tanto a velocidade como a direcção do ar.

Oscilación standard

Oscilación opuesta en diagonal



Oscilación giratoria

Nota:

Padrões de oscilação na cassete de 4 via

Conduta

Para grandes edifícios a aplicação mais comum são as condutas

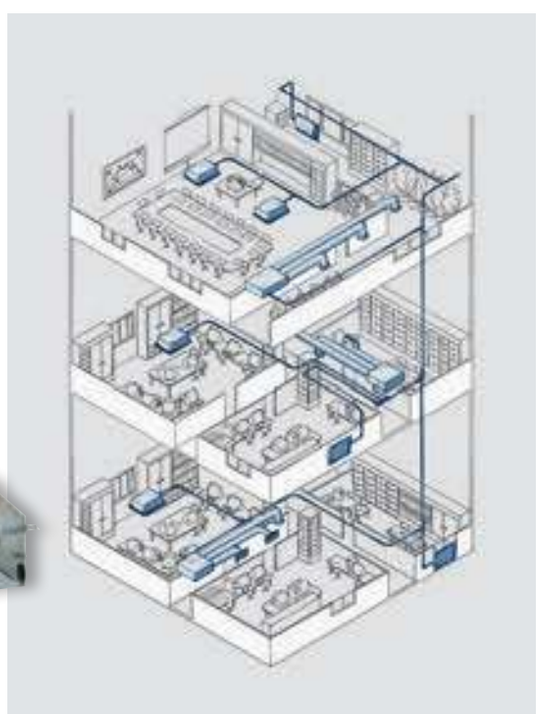
A Toshiba criou diferentes tipos de Unidades com tecnologia de ponta que servem múltiplos usos:

Conduta baixo perfil: Para aplicações aonde o espaço para rede de condutas é limitado

Alta pressão estática: Para aplicações que requerem uma alta pressão estática externa

Pressão estática standard: Quando o espaço para a rede de condutas é

100% ar exterior: Para gerenciar a distribuição de ar exterior pela rede de condutas



Instalação de Mural e Teto

A solução preferida para edifícios que não dispões de teto falso

Este tipo de productos é muito Silêncioso, presentea-nos com um Controlo personalizado do Caudal de ar e potentes filtros de qualidade de ar interior.

Toshiba oferece a possibilidade de escolher entre dois modelos, um compacto (MMK Série 4) e otro com todas as características (MMK Série 3).

Consolas de solo

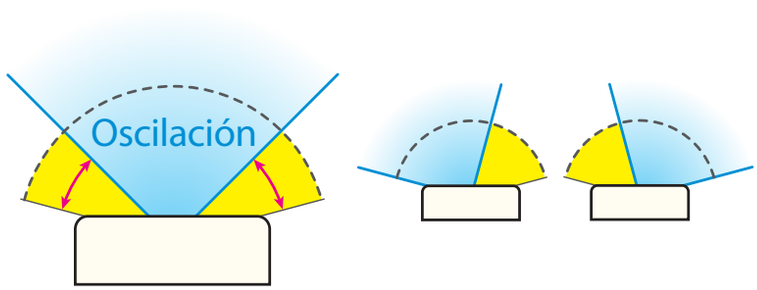
As instalações típicas são aquelas que a Unidade interior se coloca sobre o solo contra a parde ou debaixo de uma janela

A gama da Toshiba oferece soluções para:

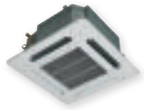
• Sem móvel, nas que a consola se esconde atrás de um painel

• Com móvel, normalmente situadas no lugar dos radiadores

• Vertical, Unidades altas e estreitas se podem colocar en diversas posições.
Este tipo de Unidades incluem a impulsão horizontal adicional

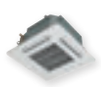


Códigos de Unidades interiores

Modol Tepe	CV	0,6	0,8	1,0	1,25	1,7	2,0	2,5	3,0	3,2	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0
	kW	1,7	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	8,0	9,0	11,2	14,0	16,0	22,4	28
Cassetes															
Compacto 4-vias 60 x 60 MMU-AP***MH		●		●	●	●	●								
4-vias MMU-AP***CV				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
2-vias MMU-AP***WH			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
1-vía MMU-AP***EH/SH			●	●	●	●	●	●							
Conduta															
Baixo perfil MMD-AP***SPH		●	●	●	●	●	●	●	●						
Standard MMD-AP***BH			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Conduta alta pressão MMD-AP***H							●	●	●		●	●		●	●
100% ar exterior MMD-AP***HFE												●		●	●
Teto MMC-AP***H			●			●	●	●	●		●	●	●		
Solo															
Consola Bi-flow MML-AP***NH			●	●	●	●	●								
Consola solo com móvel MML-AP***H			●	●	●	●	●	●							
Consola solo sem móvel MML-AP***BH			●	●	●	●	●	●							
Consola solo vertical MMF-AP***H						●	●	●	●		●	●	●		
Mural															
Série 4 MMK-AP***4MH			●	●	●										
Série 3 MMK-AP***3H						●	●	●							

Comtactar ao seu distribuidor local para opções de combinações

Códigos de Unidades interiores

Tipo	Modelo	Código de Capacidade	Capacidade de Arrefecimento (kW)	Capacidade de aquecimento (kW)
Cassete -4 vias				
	MMU-AP0094CV-E	1,00	2,80	3,20
	MMU-AP0124CV-E	1,25	3,60	4,00
	MMU-AP0154CV-E	1,70	4,50	5,00
	MMU-AP0184CV-E	2,00	5,60	6,30
	MMU-AP0244CV-E	2,50	7,10	8,00
	MMU-AP0274CV-E	3,00	8,00	9,00
	MMU-AP0304CV-E	3,20	9,00	10,00
	MMU-AP0364CV-E	4,00	11,20	12,50
	MMU-AP0484CV-E	5,00	14,00	16,00
	MMU-AP0564CV-E	6,00	16,00	18,00
Cassete Compacto-4 vias 60 x 60				
	MMU-AP0054MH-E	0,60	1,70	1,90
	MMU-AP0074MH-E	0,80	2,20	2,50
	MMU-AP0094MH-E	1,00	2,80	3,20
	MMU-AP0124MH-E	1,25	3,60	4,00
	MMU-AP0154MH-E	1,70	4,50	5,00
	MMU-AP0184MH-E	2,00	5,60	6,30
Cassete -2 vias				
	MMU-AP0072WH	0,80	2,20	2,50
	MMU-AP0092WH	1,00	2,80	3,20
	MMU-AP0122WH	1,25	3,60	4,00
	MMU-AP0152WH	1,70	4,50	5,00
	MMU-AP0182WH	2,00	5,60	6,30
	MMU-AP0242WH	2,50	7,10	8,00
	MMU-AP0272WH	3,00	8,00	9,00
	MMU-AP0302WH	3,20	9,00	10,00
	MMU-AP0362WH	4,00	11,20	12,50
	MMU-AP0482WH	5,00	14,00	16,00
	MMU-AP0562WH	6,00	16,00	18,00
Cassete -1 vía				
	MMU-AP0074EH-E	0,80	2,20	2,50
	MMU-AP0094EH-E	1,00	2,80	3,20
	MMU-AP0124EH-E	1,25	3,60	4,00
	MMU-AP0154SH-E	1,70	4,50	5,00
	MMU-AP0184SH-E	2,00	5,60	6,30
	MMU-AP0244SH-E	2,50	7,10	8,00
Conduta standard Série 6				
	MMD-AP0076BH-E	0,80	2,20	2,50
	MMD-AP0096BH-E	1,00	2,80	3,20
	MMD-AP0126BH-E	1,25	3,60	4,00
	MMD-AP0156BH-E	1,70	4,50	5,00
	MMD-AP0186BH-E	2,00	5,60	6,30
	MMD-AP0246BH-E	2,50	7,10	8,00
	MMD-AP0276BH-E	3,00	8,00	9,00
	MMD-AP0306BH-E	3,20	9,00	10,00
	MMD-AP0366BH-E	4,00	11,20	12,50
	MMD-AP0486BH-E	5,00	14,00	16,00
	MMD-AP0566BH-E	6,00	16,00	18,00
Conduta alta pressão				
	MMD-AP0184H-E	2,00	5,60	6,30
	MMD-AP0244H-E	2,50	7,10	8,00
	MMD-AP0274H-E	3,00	8,00	9,00
	MMD-AP0364H-E	4,00	11,20	12,50
	MMD-AP0484H-E	5,00	14,00	16,00
	MMD-AP0724H-E	8,00	22,40	25,00
	MMD-AP0964H-E	10,00	28,00	31,50

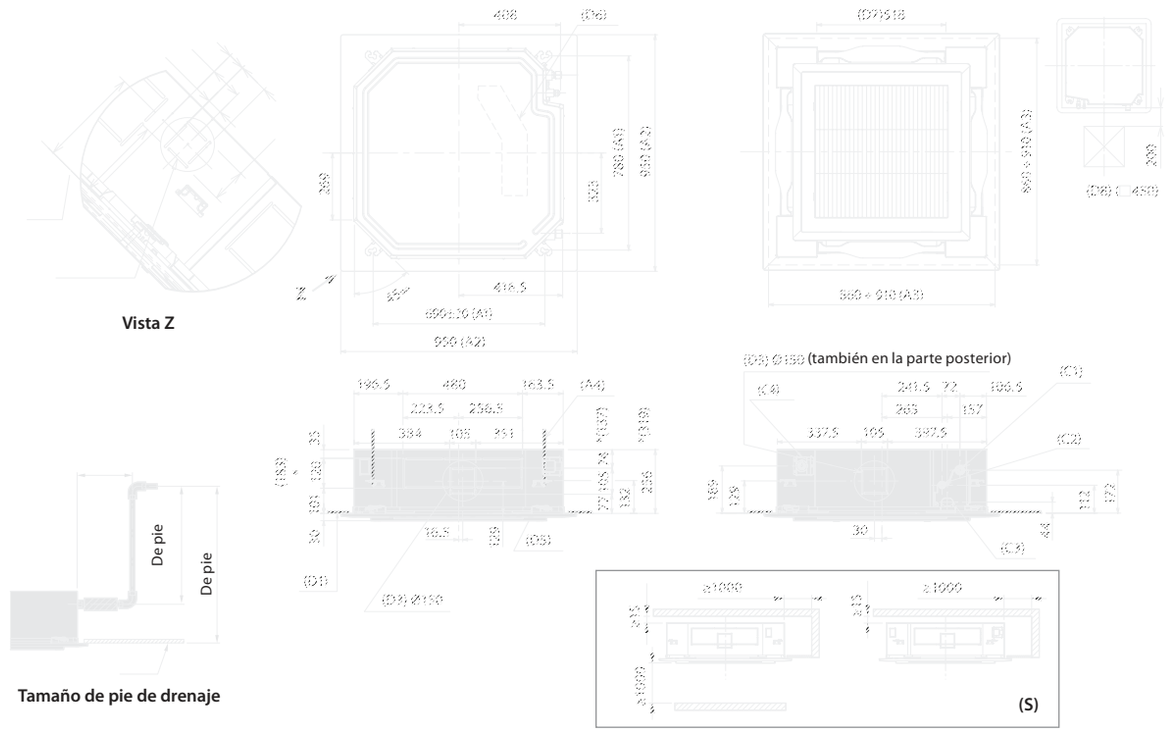
Códigos de Unidades interiores

Tipo	Modelo	Código de Capacidade	Capacidade de Arrefecimento (kW)	Capacidade de aquecimento (kW)
Conduta baixo perfil				
	MMD-AP0054SPH-E	0,60	1,70	1,90
	MMD-AP0074SPH-E	0,80	2,20	2,50
	MMD-AP0094SPH-E	1,00	2,80	3,20
	MMD-AP0124SPH-E	1,25	3,60	4,00
	MMD-AP0154SPH-E	1,70	4,50	5,00
	MMD-AP0184SPH-E	2,00	5,60	6,30
	MMD-AP0244SPH-E	2,50	7,10	8,00
	MMD-AP0274SPH-E	3,00	8,00	9,00
Teto				
	MMC-AP0157CV-E	1,70	4,50	5,00
	MMC-AP0187CV-E	2,00	5,60	6,30
	MMC-AP0247CV-E	2,50	7,10	8,00
	MMC-AP0277CV-E	3,00	8,00	9,00
	MMC-AP0367CV-E	4,00	11,20	12,50
	MMC-AP0487CV-E	5,00	14,00	16,00
	MMC-AP0567CV-E	6,00	16,00	18,00
Mural				
	MMK-AP0074MH-E	0,80	2,20	2,50
	MMK-AP0094MH-E	1,00	2,80	3,20
	MMK-AP0124MH-E	1,25	3,60	4,00
	MMK-AP0153H	1,70	4,50	5,00
	MMK-AP0183H	2,00	5,60	6,30
	MMK-AP0243H	2,50	7,10	8,00
Consola Bi-flow				
	MML-AP0074NH-E	0,80	2,20	2,50
	MML-AP0094NH-E	1,00	2,80	3,20
	MML-AP0124NH-E	1,25	3,60	4,00
	MML-AP0154NH-E	1,70	4,50	5,00
	MML-AP0184NH-E	2,00	5,60	6,30
Consola solo com móvel				
	MML-AP0074H	0,80	2,20	2,50
	MML-AP0094H	1,00	2,80	3,20
	MML-AP0124H	1,25	3,60	4,00
	MML-AP0154H	1,70	4,50	5,00
	MML-AP0184H	2,00	5,60	6,30
	MML-AP0244H	2,50	7,10	8,00
Consola solo sem móvel				
	MML-AP0074BH-E	0,80	2,20	2,50
	MML-AP0094BH-E	1,00	2,80	3,20
	MML-AP0124BH-E	1,25	3,60	4,00
	MML-AP0154BH-E	1,70	4,50	5,00
	MML-AP0184BH-E	2,00	5,60	6,30
	MML-AP0244BH-E	2,50	7,10	8,00
Consola solo vertical				
	MMF-AP0154H-E	1,70	4,50	5,00
	MMF-AP0184H-E	2,00	5,60	6,30
	MMF-AP0244H-E	2,50	7,10	8,00
	MMF-AP0274H-E	3,00	8,00	9,00
	MMF-AP0364H-E	4,00	11,20	12,50
	MMF-AP0484H-E	5,00	14,00	16,00
	MMF-AP0564H-E	6,00	16,00	18,00
100% ar exterior				
	MMD-AP0481HFE	5,00	14,00	8,90
	MMD-AP0721HFE	8,00	22,40	13,90
	MMD-AP0961HFE	10,00	28,00	17,40

Especificações técnicas - Cassete de 4 vias

Unidade Interior	MMU-	AP0094CV-E	AP0124CV-E	AP0154CV-E	AP0184CV-E	AP0244CV-E	AP0274CV-E	AP0304CV-E	AP0364CV-E	AP0484CV-E	AP0564CV-E
Caudal de ar (alta/baixa)	m3/h	800/680	800/680	930/790	1050/800	1290/800	1290/800	1320/850	1970/1070	2130/1130	2130/1230
Caudal de ar (alta/baixa)	l/s	222/188	222/188	258/219	291/222	357/222	357/222	366/235	546/296	590/313	590/341
Nível de pressão sonora(alta/baixa)	dB(A)	30/27	30/27	31/27	32/27	35/28	35/28	38/30	43/32	46/33	46/33
Dimensões (al. x an. x pr.)	mm	256x840x840	256x840x840	256x840x840	256x840x840	256x840x840	256x840x840	256x840x840	319x840x840	319x840x840	319x840x840
Peso	kg	18	18	20	20	20	20	20	25	25	25
Dimensões del painel (al. x an. x pr.)	mm	30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950
Peso del painel	kg	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Tubagem gás	Polega-	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"
Tubagem líquido	Polega-	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Diametro del orificio de drenagem	mm	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Alimentação	V-ph-Hz	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50

Todos os tamanhos



(Unidad: mm)

(A1) Distancia entre pernos de suspensión
(A2) Dimensión total del panel
(A3) Abertura del techo
(A4) Perno de suspensión M10 o W3/8, entregado en obra

(C1) Conexión de la tubería de refrigerante (lado del gas)
(C2) Conexión de la tubería de refrigerante (lado del líquido)
(C3) Conexión del cableado
(C4) Conexión de vaciado
(D1) Superficie interior del techo

(D2) Orificio ciego para la entrada de aire exterior
(D3) Orificio ciego para conducto rectangular de derivación
(D5) Panel del techo (se vende por separado)
(D6) Caja electrica
(D7) Salida de aire
(D8) Registro

(S) Espacio necesario para la instalación y mantenimiento

CASSETE DE 4 VIAS

MMU-AP_4CV

GAMA VRF

UNIDADE DE CASSETE DE 4 VIAS

Paineis de diferentes desenhos

RBC-U31PGP(W)-E

RBC-U31PGSP(W)-E

RBC-U31PGSP(WS)-E

Estas opções dão ao utilizador a possibilidade de escolher o painel que melhor se adapta à decoração do interior.

Controlo individual das alhetas com três padrões: fluxo standard, duplo fluxo alternativo e ciclo oscilatório.

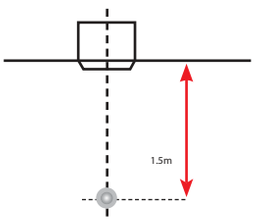
Função Auto-limpeza.

Fácil de instalar e de realizar manutenção

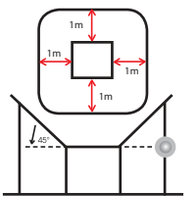
Filtro de larga duração

Bomba de drenagem com uma elevación de até 850 mm para eliminar a água de condensação.

Unidade interior



Unidade exterior



Medição pressão sonora- Standard JIS B8616-2006

Rendimentos

Unidade interior	MMU-	AP0094CV-E	AP0124CV-E	AP0154CV-E	AP0184CV-E	AP0244CV-E	AP0274CV-E	AP0304CV-E	AP0364CV-E	AP0484CV-E	AP0564CV-E
Capacidade de Arrefecimento	kW	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	8,0	9,0	11,2	14,0	16,0
Capacidade de Aquecimento	kW	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0	9,0	10,0	12,5	16,0	18,0
Consumo	kW	0,021	0,021	0,023	0,026	0,036	0,036	0,043	0,088	0,112	0,112
Corrente de funcionamento	A	0,23	0,23	0,27	0,29	0,38	0,38	0,43	0,73	0,88	0,88
Corrente de arranque	A	0,30	0,30	0,33	0,36	0,42	0,42	0,59	0,87	1,23	1,26
Preços€		**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**

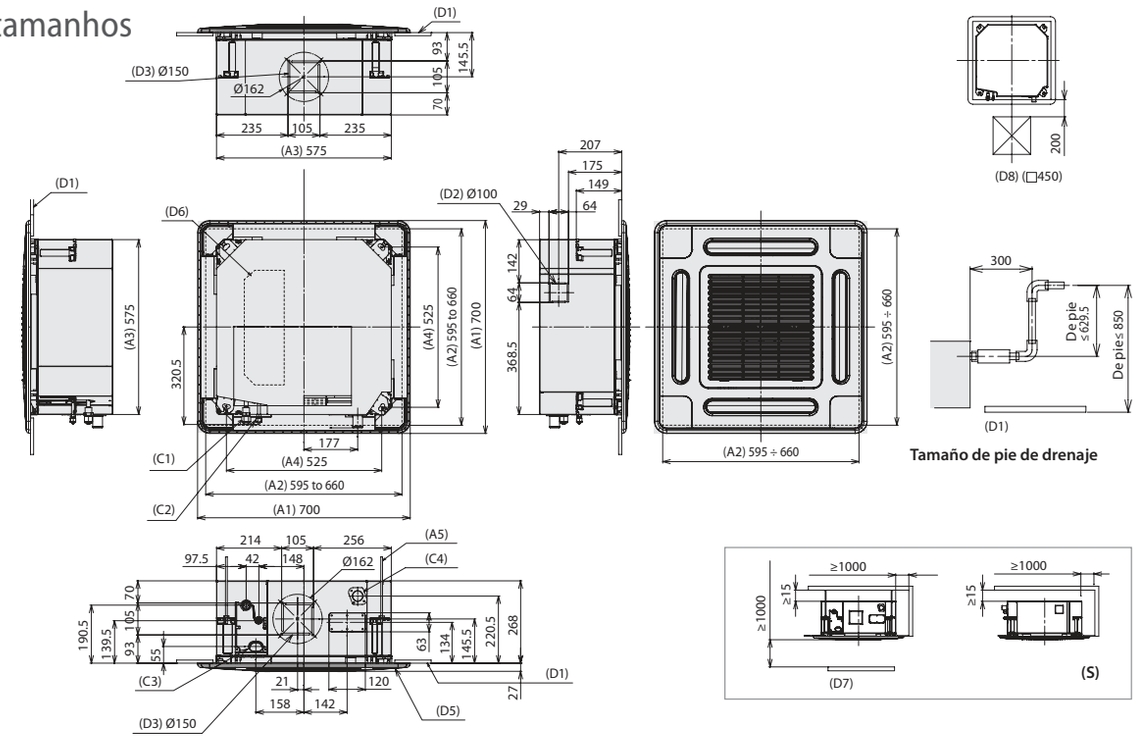
*Painel RBC-U31 PGP(W)-E incluido no preço.

Especificações técnicas - Cassete de 4 vias 60 x 60

Unidade Interior	MMU-	AP0054MH-E**	AP0074MH-E	AP0094MH-E	AP0124MH-E	AP0154MH-E	AP0184MH-E
Caudal de ar (alta/baixa)	m3/h	486/378	552/378	570/378	594/402	660/468	762/522
Caudal de ar (alta/baixa)	l/s		153/105	158/105	165/112	183/130	211/145
Nível de pressão sonora(alta/baixa)	dB(A)	35/28	36/28	37/28	37/29	40/30	44/34
Dimensões (al. x an. x pr.)	mm	268x575x575	268x575x575	268x575x575	268x575x575	268x575x575	268x575x575
Peso	kg	17	17	17	17	17	17
Dimensões del painel (al. x an. x pr.)	mm	27x700x700	27x700x700	27x700x700	27x700x700	27x700x700	27x700x700
Peso del painel	kg	3	3	3	3	3	3
Tubagem gás	Polegadas	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"
Tubagem líquido	Polegadas	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
Diametro del orificio de drenagem	mm	25	25	25	25	25	25
Alimentação	V-ph-Hz	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50

** Consultar plazo de entrega

Todos os tamanhos



(A1) Dimensión total del panel
(A2) Abertura del techo
(A3) Dimensión total de la unidad
(A4) Distancia entre pernos de suspensión
(A5) Perno de suspensión M10 o W3/8, entregado en obra

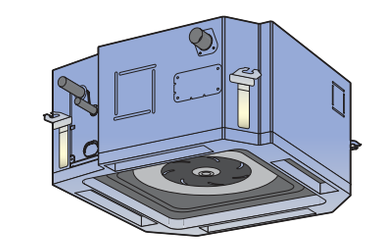
(C1) Conexión de la tubería de refrigerante (lado del gas)
(C2) Conexión de la tubería de refrigerante (lado del líquido)
(C3) Conexión del cableado
(C4) Conexión de vaciado
(D1) Superficie interior del techo

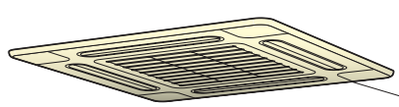
(D2) Orificio ciego para la entrada de aire exterior
(D3) Orificio ciego para conducto rectangular de derivación
(D5) Panel del techo (se vende por separado)
(D6) Caja electrica
(D7) Obstáculo
(D8) Registro
(D9) Unidad interior

(S) Espacio necesario para la instalación y mantenimiento

(Unidad: mm)

Opções





Panel del techo
RBC-UM11PG(W)-E

CASSETE DE 4 VIAS

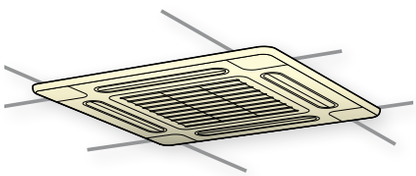
60 x 60

MMU-AP_4MH

GAMA VRF

CASSETE 4VIAS 60X60

Tamanho de paineis standard



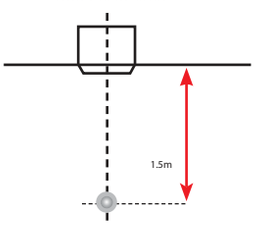
Dimensões compactas

Esta Unidade dispõe de funções de auto-limpeza para evitar a acumulación de partículas no Teto

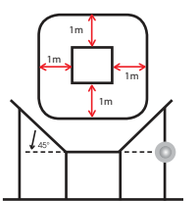
Todas as Unidades têem as mesmas Dimensões e aparência, independentemente da sua Capacidade

Bomba de drenagem incorporada.

Unidade interior



Unidade exterior



Medição pressão sonora- Standard JIS B8616-2006

Rendimentos

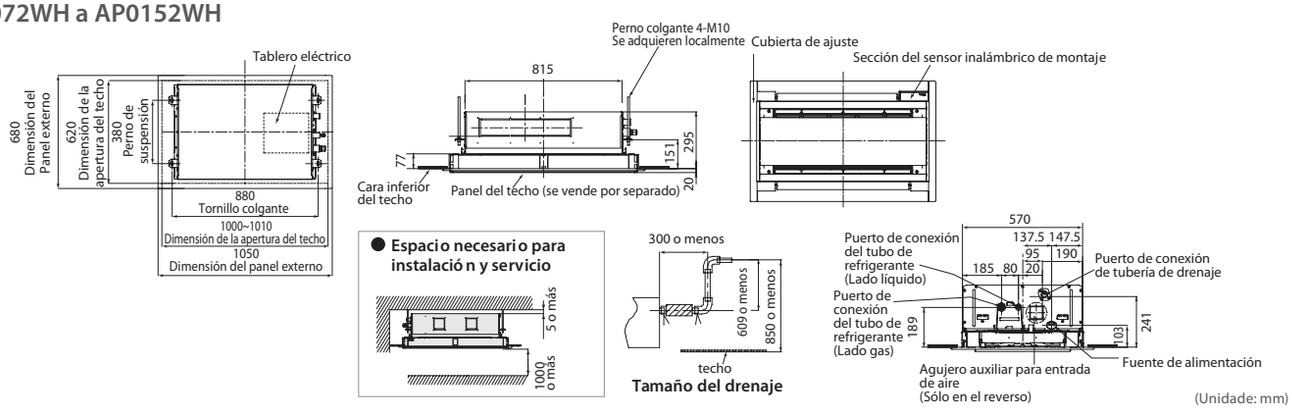
Unidade interior	MMU-	AP0054MH-E	AP0074MH-E	AP0094MH-E	AP0124MH-E	AP0154MH-E	AP0184MH-E
Capacidade de Arrefecimento	kW	1,7	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6
Capacidade de Aquecimento	kW	1,9	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3
Consumo	kW	0,034	0,034	0,036	0,038	0,041	0,052
Corrente de funcionamento	A	0,28	0,28	0,30	0,31	0,34	0,42
Corrente de arranque	A	0,49	0,49	0,52	0,54	0,59	0,73
Preços€		**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**

*Painel RBC-UM11PG(W)-E incluido no preço.

Especificações técnicas - Cassete de 2 vias

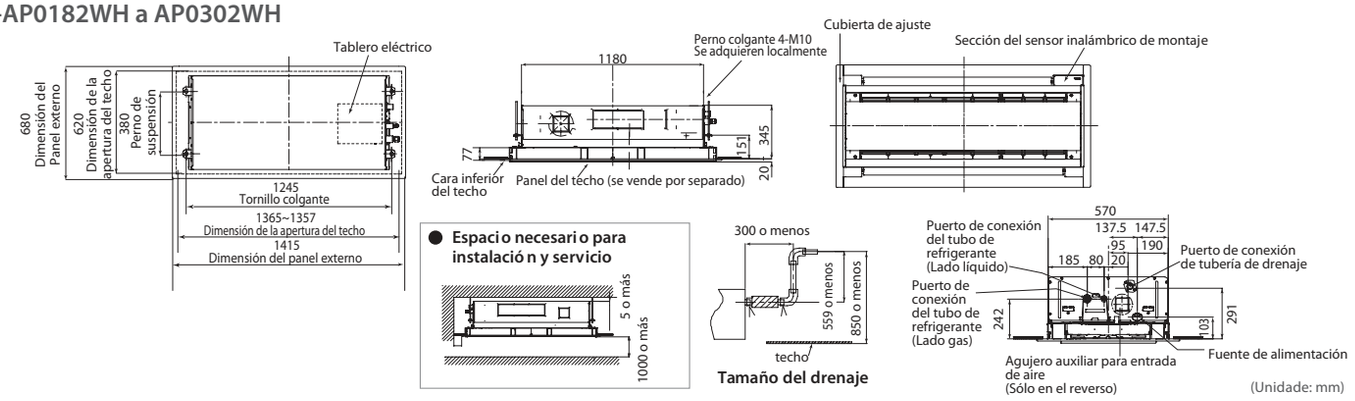
Unidade Interior	MMU-	AP0072WH	AP0092WH	AP0122WH	AP0152WH	AP0182WH	AP0242WH	AP0272WH	AP0302WH	AP0362WH	AP0482WH	AP0562WH
Caudal de ar (alta/media/baixa)	m3/h	558/498/450	558/498/450	558/498/450	600/534/450	900/750/618	1050/840/738	1050/840/738	1260/900/780	1740/1434/1182	1800/1482/1230	2040/1578/1320
Caudal de ar (alta/media/baixa)	l/s	155/138/125	155/138/125	155/138/125	167/148/125	250/208/172	291/233/205	291/233/205	350/250/780	483/398/328	500/412/342	567/438/367
Nível de pressão sonora(alta/media/baixa)	dB(A)	34/32/30	34/32/30	34/32/30	35/33/30	35/33/30	38/35/33	38/35/33	40/37/34	42/39/36	43/40/37	46/42/39
Dimensões (al. x an. x pr.)	mm	295x815x570	295x815x570	295x815x570	295x815x570	345x1180x570	345x1180x570	345x1180x570	345x1180x570	345x1600x570	345x1600x570	345x1600x570
Peso	kg	19	19	19	19	26	26	26	26	36	36	36
Dimensões del painel (al. x an. x pr.)	mm	20x1050x680	20x1050x680	20x1050x680	20x1050x680	20x1415x680	20x1415x680	20x1415x680	20x1415x680	20x1835x680	20x1835x680	20x1835x680
Peso del painel	kg	10	10	10	10	14	14	14	14	14	14	14
Tubagem gás	Polega-	3/8''	3/8''	3/8''	1/2''	1/2''	5/8''	5/8''	5/8''	5/8''	5/8''	5/8''
Tubagem líquido	Polega-	1/4''	1/4''	1/4''	1/4''	1/4''	3/8''	3/8''	3/8''	3/8''	3/8''	3/8''
Diametro del orificio de drenagem	mm	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Alimentação	V-ph-Hz	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50

MMU-AP0072WH a AP0152WH



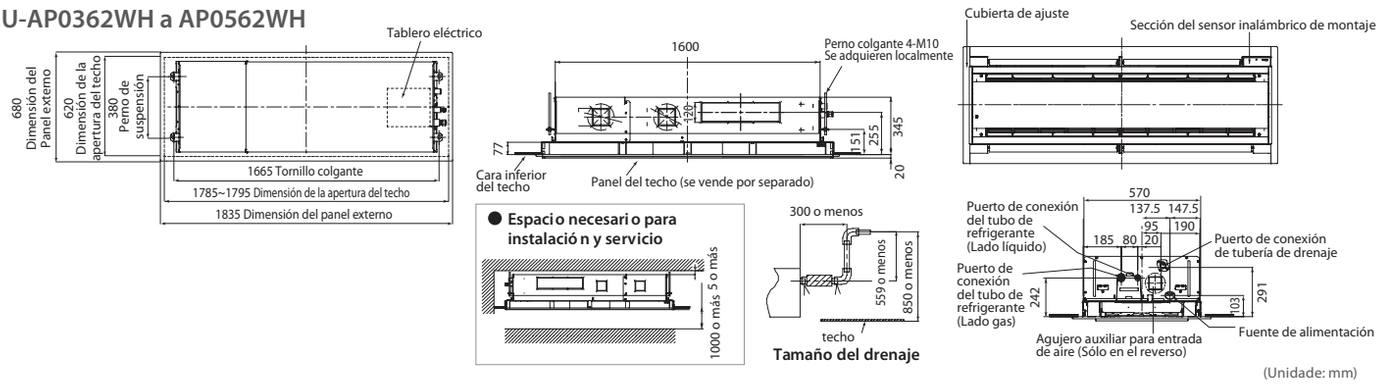
(Unidade: mm)

MMU-AP0182WH a AP0302WH



(Unidade: mm)

MMU-AP0362WH a AP0562WH



(Unidade: mm)

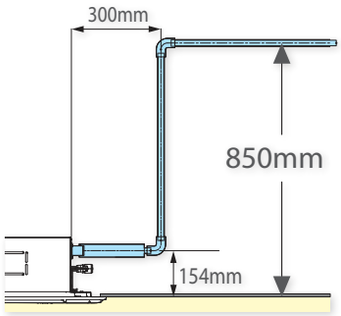
CASSETE DE 2 VIAS

MMU-AP_2WH

Gama VRF

Cassete de 2 Vias

Bomba de condensados incluída.



Desenho das Tubagens de condensados simplificado com uma fácil conexão e uma potente bomba de condensados de até 850 mm.

Ligeira, compacta e de fácil instalação, resulta discreta no interior dos espaços, graças ao seu Silêncioso comportamento.

Painel decorativo desenhado para instalar-se no Teto.

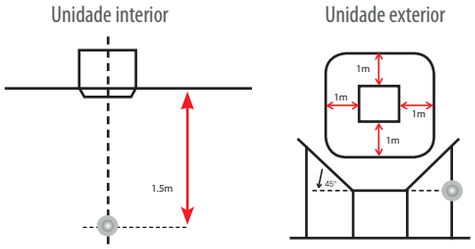
Dimensões compactas (altura 295mm) e 19 kg de peso para Unidades de até 4,5 kW.

Controlo do caudal e direcção da impulsão do ar para maximizar o Conforto.

Entrada de ar exterior para adicionar as renovação de ar necessárias.

Aumento da qualidade do ar interior graças aos filtros standard de larga duração. Filtros de alta Eficiência opcionais.

r.



Medição pressão sonora- Standard JIS B8616-2006

Receptor infraver-

Rendimentos

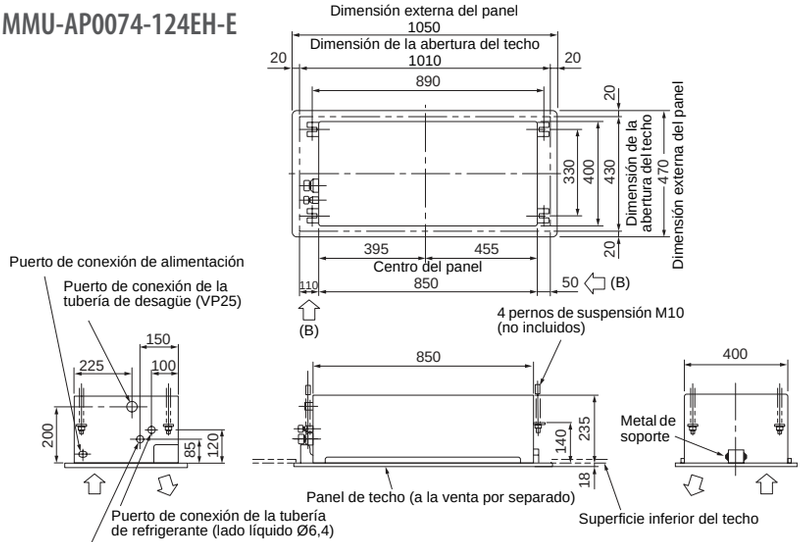
Unidade interior	MMU-	AP0072WH	AP0092WH	AP0122WH	AP0152WH	AP0182WH	AP0242WH	AP0272WH	AP0302WH	AP0362WH	AP0482WH	AP0562WH
Capacidade de Arrefecimento	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	8,0	9,0	11,2	14,0	16,0
Capacidade de Aquecimento	kW	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0	9,0	10,0	12,5	16,0	18,0
Consumo	kW	0,029	0,029	0,029	0,030	0,044	0,054	0,054	0,064	0,073	0,088	0,117
Corrente de funcionamento	A	0,23	0,23	0,23	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,8
Corrente de arranque	A	0,35	0,35	0,35	0,36	0,48	0,59	0,59	0,69	0,72	0,86	1,13
Preços€		**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**

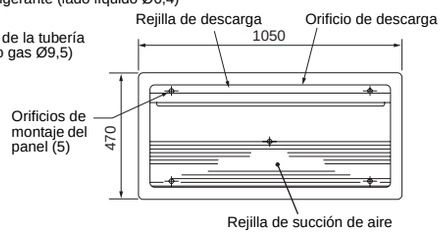
*Paineis incluídos nos Preços

Especificações técnicas - Cassete de 1 vía

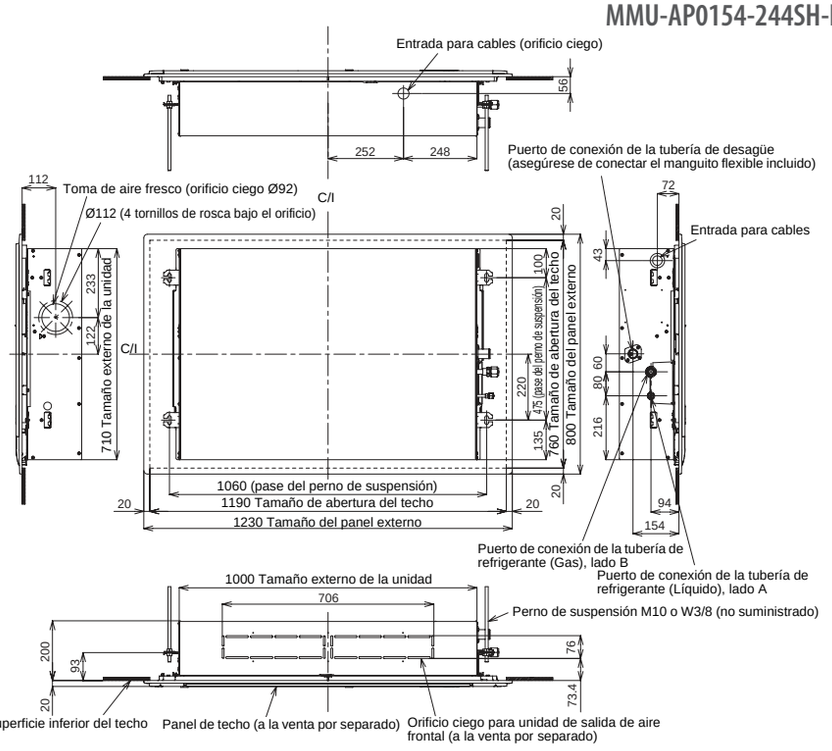
Unidade Interior	MMU-	AP0074EH-E	AP0094EH-E	AP0124EH-E	AP0154SH-E	AP0184SH-E	AP0244SH-E
Caudal de ar (alta/baixa)	m3/h	540/420	540/420	540/420	750/630	780/660	1140/810
Caudal de ar (alta/baixa)	l/s	150/116	150/116	150/116	208/175	216/183	316/224
Nível de pressão sonora(alta/baixa)	dB(A)	42/34	42/34	42/34	37/32	38/34	45/37
Dimensões (al. x an. x pr.)	mm	235x850x400	235x850x400	235x850x400	200x1000x710	200x1000x710	200x1000x710
Peso	kg	22	22	22	21	21	22
Dimensões del painel (al. x an. x pr.)	mm	18x1050x470	18x1050x470	18x1050x470	20x1230x800	20x1230x800	20x1230x800
Peso del painel	kg	3,5	3,5	3,5	5,5	5,5	5,5
Tubagem gás	Polegadas	3/8''	3/8''	3/8''	1/2''	1/2''	5/8''
Tubagem líquido	Polegadas	1/4''	1/4''	1/4''	1/4''	1/4''	3/8''
Diametro del orificio de drenagem	mm	25	25	25	25	25	25
Alimentação	V-ph-Hz	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50

MMU-AP0074-124EH-E





MMU-AP0154-244SH-E



Nombre del modelo: MMU-	A	B
Tipos AP015, AP018	Ø6,4	Ø12,7
Tipo AP024	Ø9,5	Ø15,9

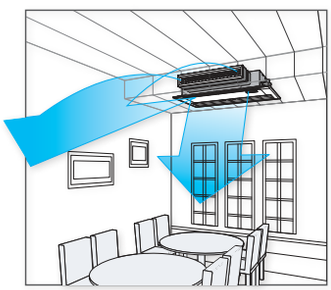
CASSETE DE 1 VÍA

MMU-AP_4EH/SH

GAMA VRF

CASSETE DE 1 VÍA

Impulsão de ar frontal



Possibilidade de conectar uma conduta frontal que impulsione o ar horizontalmente.

Cassete de uma vía simples de instalar, adequada para zonas pequenas

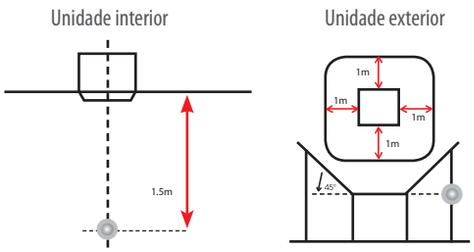
Desenho compacto: 235x850x400 mm (tamanhos 2,2 to 3,6).

Instalação flexível

Bomba de drenagem de 350 mm.

Baixo nível sonoro: 34 dB(A) (tamanhos 2,2 a 3,6).

Toma de ar exterior.



Medição pressão sonora- Standard JIS B8616-2006

Receptor infraver-

Rendimentos

Unidade interior	MMU-	AP0074EH-E	AP0094EH-E	AP0124EH-E	AP0154SH-E	AP0184SH-E	AP0244SH-E
Capacidade de Arrefecimento	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1
Capacidade de Aquecimento	kW	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0
Consumo	kW	0,053	0,053	0,053	0,042	0,046	0,075
Corrente de funcionamento	A	0,24	0,24	0,24	0,34	0,37	0,62
Corrente de arranque	A	0,60	0,60	0,60	0,51	0,54	0,80
Preços€		**CONSULTAR**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**

*Paineis incluídos nos Preços

Especificações técnicas - Conduta standard série 6

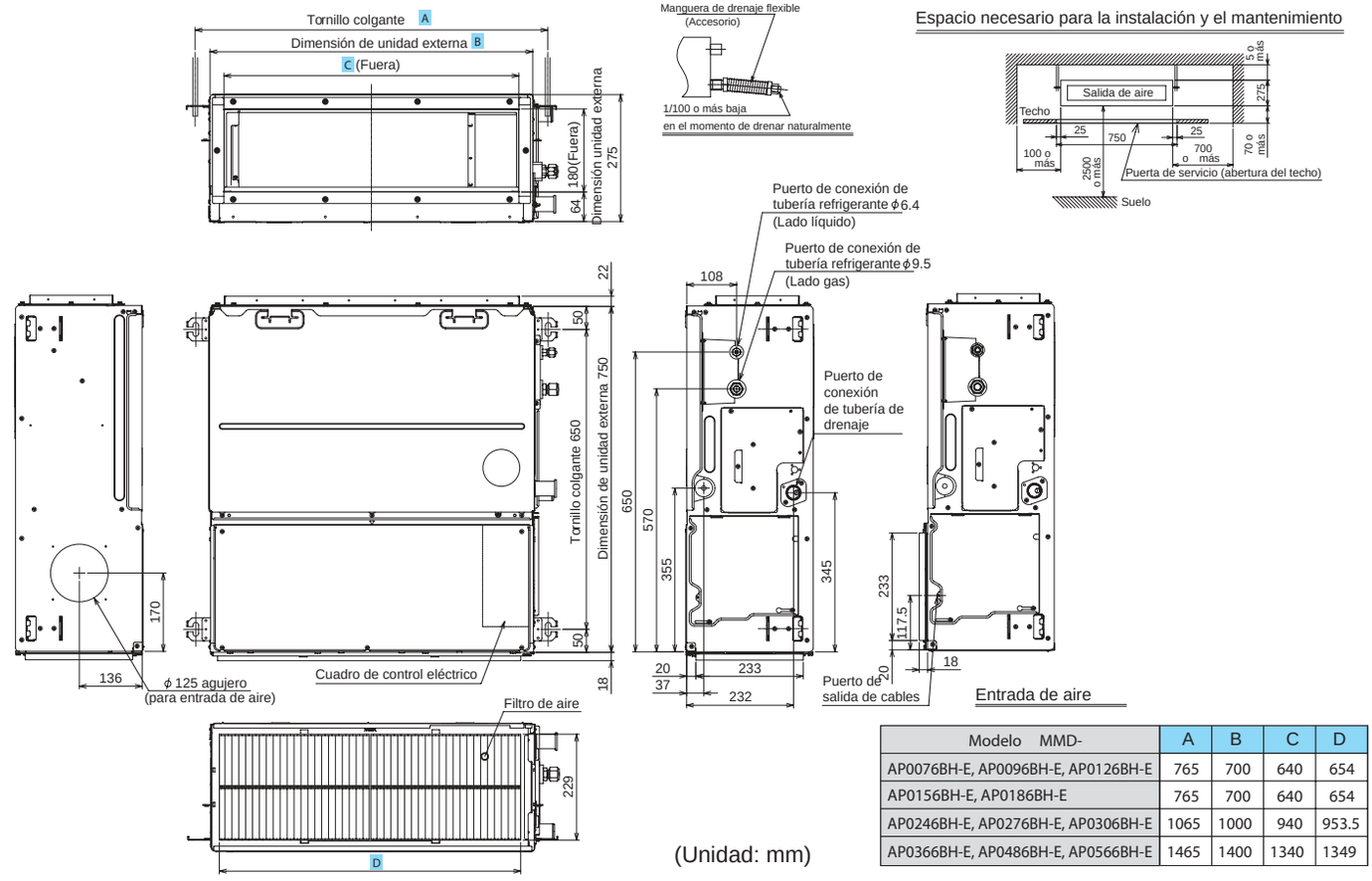
Unidade Interior	MMD-	AP0076BH-E	AP0096BH-E	AP0126BH-E	AP0156BH-E	AP0186BH-E	AP0246BH-E	AP0276BH-E	AP0306BH-E	AP0366BH-E	AP0486BH-E	AP0566BH-E
Caudal de ar (alta/media/baixa)	m3/h	540/420/330	570/450/330	570/450/330	800/630/480	800/630/480	1200/930/720	1200/930/720	1260/960/720	1920/1500/1140	2100/1650/1260	2100/1650/1260
Caudal de ar (alta/media/baixa)	l/s	150/116/91	158/125/91	158/125/91	222/175/133	222/175/133	333/258/200	333/258/200	350/266/200	533/416/316	583/458/350	583/458/350
Nível de pressão sonora(alta/media/baixa)	dB(A)	29/26/23	30/26/23	30/26/23	33/29/25	33/29/25	36/31/27	36/31/27	36/31/27	40/36/33	40/36/33	40/36/33
Dimensões (al. x an. x pr.)	mm	275x700x750	275x700x750	275x700x750	275x700x750	275x700x750	275x1000x750	275x1000x750	275x1000x750	275x1400x750	275x1400x750	275x1400x750
Peso	kg	23	23	23	23	23	30	30	30	40	40	40
Pressão estática externa	Pa	30	30	30	30	30	40	40	40	50	50	50
Pressão estática externa máximo	Pa	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Tubagem gás	Polegadas	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"
Tubagem líquido	Polegadas	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Diâmetro do orifício de drenagem	mm	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Alimentação	V-ph-Hz	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50

Acessórios

Acoplamento para conduta circular

	700 mm					1000 mm			1400 mm		
Modelo	MMD-AP0076BH-E	MMD-AP0096BH-E	MMD-AP0126BH-E	MMD-AP0156BH-E	MMD-AP0186BH-E	MMD-AP0246BH-E	MMD-AP0276BH-E	MMD-AP0306BH-E	MMD-AP0366BH-E	MMD-AP0486BH-E	MMD-AP0566BH-E
TCB-SF56C6BE	✓	✓	✓	✓	✓						
TCB-SF80C6BE						✓	✓	✓			
TCB-SF160C6BE									✓	✓	✓

MMD-AP0076BH-E a AP0566BH-E



(Unidad: mm)

Modelo MMD-	A	B	C	D
AP0076BH-E, AP0096BH-E, AP0126BH-E	765	700	640	654
AP0156BH-E, AP0186BH-E	765	700	640	654
AP0246BH-E, AP0276BH-E, AP0306BH-E	1065	1000	940	953.5
AP0366BH-E, AP0486BH-E, AP0566BH-E	1465	1400	1340	1349

CONDUTA STANDARD

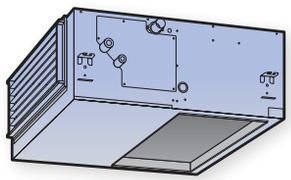
SÉRIE 6

MMD-AP_6BH-E

Gama VRF

Conduta Standard Série 6

Retorno posterior ou inferior



Facilita a instalação pudendo escolher a direcção de retorno do ar.

Retorno posterior com kit opcional para retorno inferior.

A pressão estática externa pode configurar-se até alcançar os 120 Pa.

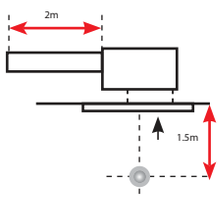
Baixo nível sonoro: 26 dB(A) a velocidade baixa.

Incorpora uma bomba de drenagem.

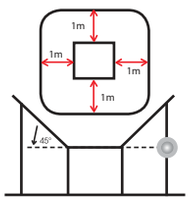
Aumento da qualidade de ar interior graças aos filtros standard de larga duração e alta superficie útil para reter as partículas. Filtros de alta Eficiência opcionais.

Entrada de ar exterior facilmente conecável para introduzir as renovações de ar necessárias.

Unidade interior



Unidade exterior



Medição pressão sonora- Standard JIS B8616-2006

Rendimentos

Unidade Interior	MMD-	AP0076BH-E*	AP0096BH-E*	AP0126BH-E*	AP0156BH-E*	AP0186BH-E*	AP0246BH-E*	AP0276BH-E*	AP0306BH-E*	AP0366BH-E*	AP0486BH-E*	AP0566BH-E*
Capacidade de Arrefecimento	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	8,0	9,0	11,2	14,0	16,0
Capacidade de Aquecimento	kW	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0	9,0	10,0	12,5	16,0	18,0
Consumo	kW	0,038	0,043	0,043	0,062	0,062	0,077	0,077	0,094	0,172	0,198	0,198
Corrente de funcionamento	A	0,26	0,29	0,29	0,42	0,42	0,52	0,52	0,61	1,07	1,23	1,23
Corrente de arranque	A	0,45	0,50	0,50	0,73	0,73	0,90	0,90	1,06	1,85	2,13	2,13
Preços€		**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**

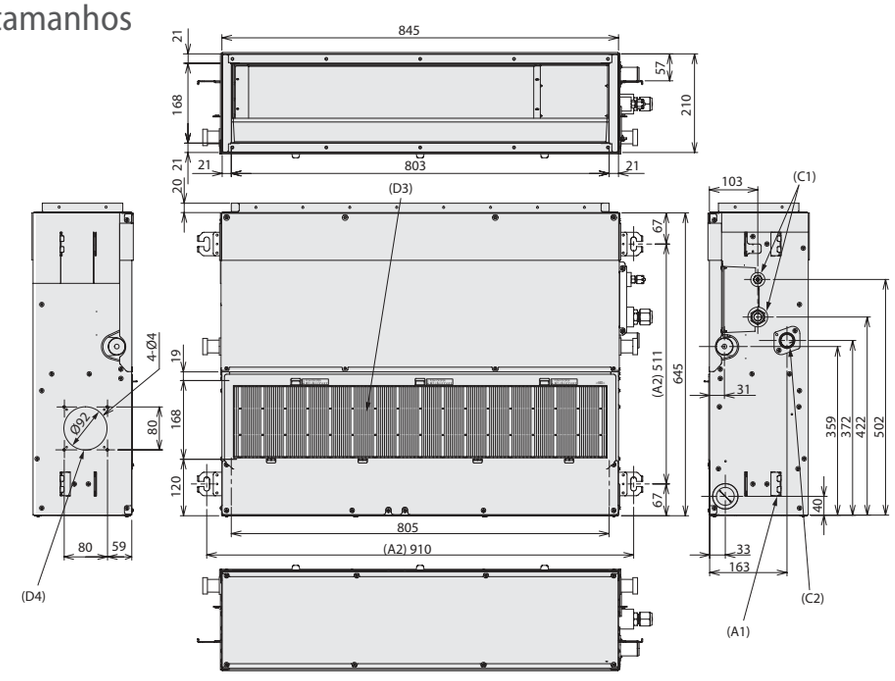
*Durante 2014-2015 irão-se substituir por la série "P" com iguais Preços e características técnicas.

Especificações técnicas - Conduta de baixo perfil

Unidade Interior	MMD-	AP0054SPH-E*	AP0074SPH-E	AP0094SPH-E	AP0124SPH-E	AP0154SPH-E	AP0184SPH-E	AP0244SPH-E	AP0274SPH-E
Caudal de ar (alta/baixa)	m3/h	490/400	540/400	540/400	600/450	690/520	780/580	1080	1080
Caudal de ar (alta/baixa)	l/s	136/111	150/111	150/111	166/125	191/144	216/161	300	300
Nível de pressão sonora, retorno posterior (alto/baixo)	dB(A)	27/24	28/24	28/24	29/25	32/28	33/29	38/33	38/33
Nível de pressão sonora, retorno inferior (alto/baixo)	dB(A)	35/30	36/30	36/30	38/32	39/33	40/36	49/44	49/44
Dimensões (al. x an. x pr.)	mm	210x845x645	210x845x645	210x845x645	210x845x645	210x845x645	210x845x645	210x1140x645	210x1140x645
Peso	kg	22	22	22	22	23	23	29	29
Pressão estática externa	Pa	6	6	6	5	5	4	12	12
Pressão estática externa máximo	Pa	46	46	46	45	45	44	42	42
Tubagem gás	Polegadas	3/8''	3/8''	3/8''	3/8''	1/2''	1/2''	5/8''	5/8''
Tubagem líquido	Polegadas	1/4''	1/4''	1/4''	1/4''	1/4''	1/4''	3/8''	3/8''
Diametro del orificio de drenagem	mm	25	25	25	25	25	25	25	25
Alimentação	V-ph-Hz	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50

*Consultar prazo de entrega

Todos os tamanhos

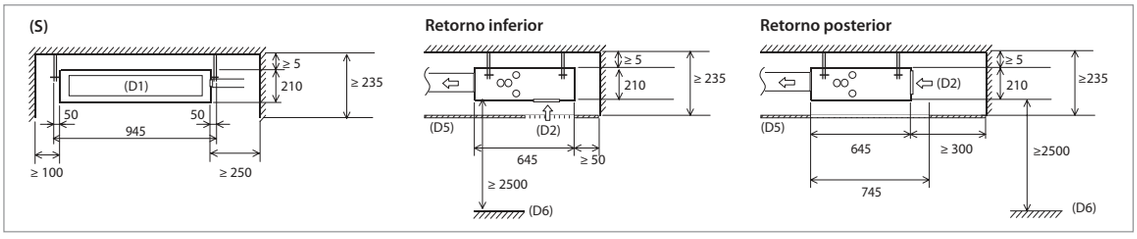


(A1) Orificio para perno de suspensión 4-Ø 12 x 72
(A2) Distancia entre pernos de suspensión

(C2) Conexión de la tubería de drenaje
(C3) Conexión de la tubería de refrigerante (lado del gas)
(C4) Conexión de la tubería de refrigerante (lado del líquido)

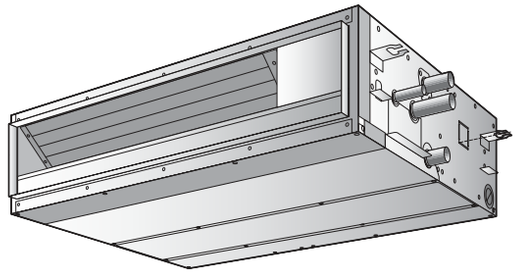
(D1) Salida de aire
(D2) Entrada de aire
(D3) Filtro de aire
(D4) Toma de aire exterior (orificio ciego)
(D5) Techo
(D6) Superficie del suelo

(S) Espacio necesario para la instalación y mantenimiento



(Unidad: mm)

Opções



CONDUTA DE BAIXO PERFIL

MMD-AP_4SPH

GAMA VRF

CONDUTA BAIXO PERFIL

Extremamente Silêncioso

Seu nível sonoro é excepcionalmente baixo - até 24 dB(A).

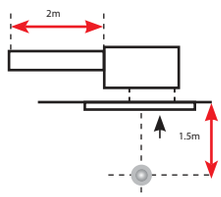
Esta Unidade ultra flexível, invisível e Silênciosa, cria um ambiente agradável e cómodo num grande número de aplicações.

Desenho slim: apenas 21 cm de altura facilitam a instalação e aumenta a flexibilidade.

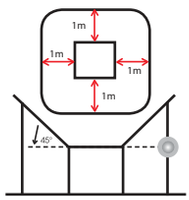
Ideal para sitios onde o espaço de Teto falso é reduzido.

Pressão estática até 46 Pa.

Unidade interior



Unidade exterior



Medição pressão sonora- Standard JIS B8616-2006

Rendimentos

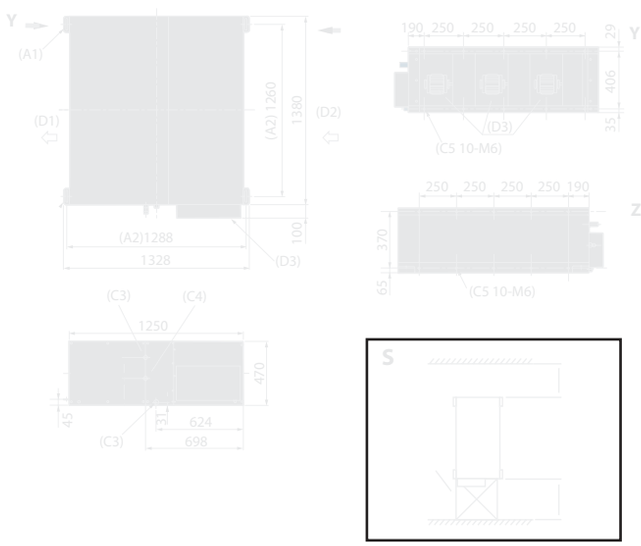
Unidade interior	MMD-	AP0054SPH-E	AP0074SPH-E	AP0094SPH-E	AP0124SPH-E	AP0154SPH-E	AP0184SPH-E	AP0244SPH-E	AP0274SPH-E
Capacidade de Arrefecimento	kW	1,7	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7.1	8.0
Capacidade de Aquecimento	kW	1,9	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8.0	9.0
Consumo	kW	0,039	0,039	0,039	0,043	0,045	0,054	0.085	0.095
Corrente de funcionamento	A	0,29	0,29	0,29	0,31	0,32	0,39	0.65	0.75
Corrente de arranque	A	0,51	0,51	0,51	0,54	0,56	0,68	0.98	1.13
Preços€		**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**

Especificações técnicas - Conduta de alta pressão estática

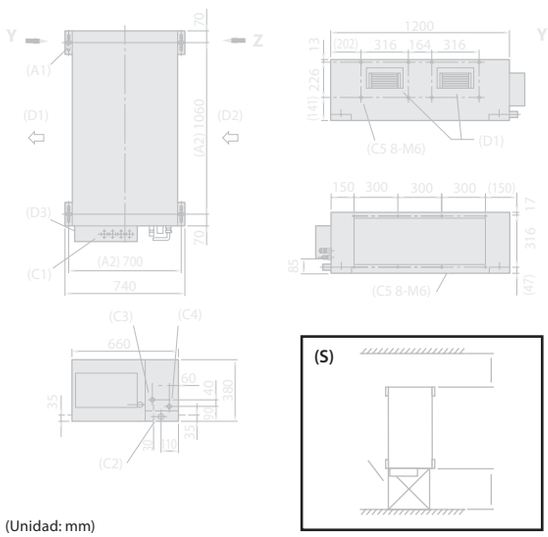
Unidade Interior	MMD-	AP0184H-E	AP0244H-E	AP0274H-E	AP0364H-E	AP0484H-E	AP0724H-E	AP0964H-E
Caudal de ar	m3/h	900	1320	1320	1600	2100	3600	4200
Caudal de ar	l/s	249	366	366	443	582	997	1163
Nível de pressão sonora	dB(A)	37	40	40	40	40	49	50
Dimensões (al. x an. x pr.)	mm	380x850x660	380x850x660	380x850x660	380x850x660	380x1200x660	470x1380x1250	470x1380x1250
Peso	kg	50	52	52	56	67	150	150
Pressão estática externa	Pa	137	137	137	137	137	137	137
Pressão estática externa máximo	Pa	196	196	196	196	196	196	196
Tubagem gás	Polegadas	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	7/8"	7/8"
Tubagem líquido	Polegadas	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"
Diametro del orificio de drenagem	mm	25	25	25	25	25	25	25
Alimentação	V-ph-Hz	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50

018 / 024 / 027 / 036

072 / 096



048



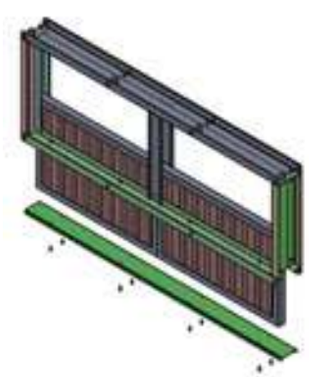
(Unidad: mm)

(A1) Orificio para perno de suspensión 4-Ø 12 x 72
(A2) Distancia entre pernos de suspensión

(C1) Conexión de la alimentación**
(C2) Conexión de la tubería de drenaje*
(C3) Conexión de la tubería de refrigerante (lado del gas)
(C4) Conexión de la tubería de refrigerante (lado del líquido)
(C5) Tornillo para montaje de conducto

(D1) Salida de aire
(D2) Entrada de aire
(D3) Caja electrica
(D4) Registro
(D5) Espacio de servicio
(S) Espacio necesario para la instalación y mantenimiento

* Conexión VP25 de la tubería de cloruro de vinilo de diámetro interior Ø 32
** Orificio de salida del cable del control remoto de diámetro Ø 26
*** Tamaños



Kit de filtros	Preços€
RBC_RK_364_HE	CONSULTAR €
RBC_RK_484_HE	CONSULTAR €
RBC_RK_964_HE	CONSULTAR €

Disponibilidade imediata

CONDUTA DE ALTA PRESSÃO ESTÁTICA

MMD-AP_H

GAMA VRF

CONDUTA DE ALTA PRESSÃO

Caudais de até 5.040 m3/h com uma pressão estática de até 196 Pa.

Discreta, flexível e compacta, pode ser instalada em qualquer espaço interior, sendo ideal tanto para edifícios de nova construção como em reabilitação.

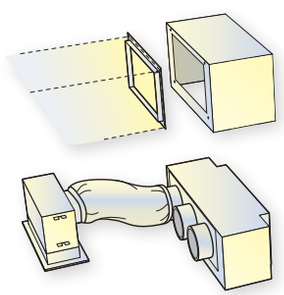
Ampla gama de opções Disponíveis

Pressão estática configurável em 3 níveis (68, 6, 137 e 196 Pa).

Renovação continua do ar interior mediante

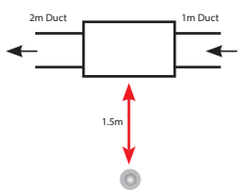
Disfusor de ar de acordo com o perfil do espaço e necessidades do utilizador

Flexibilidade do difusor

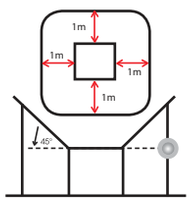


Podem utilizar-se diversos tipos de condutas e difusores. Opcional.

Unidade interior



Unidade exterior



Medição pressão sonora- Standard JIS B8616-2006

Rendimentos

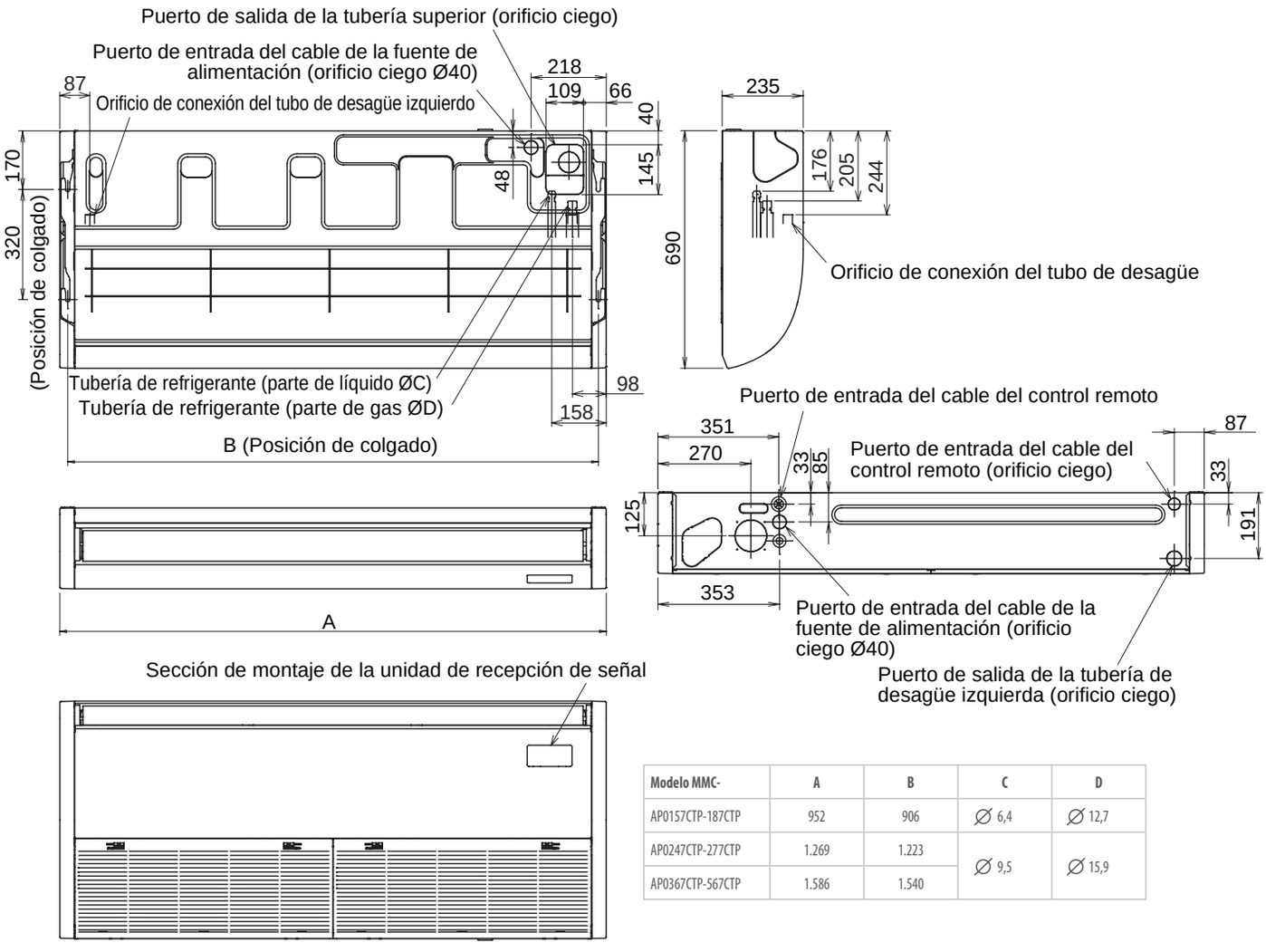
Unidade interior	MMD-	AP0184H-E	AP0244H-E	AP0274H-E	AP0364H-E	AP0484H-E	AP0724H-E	AP0964H-E
Capacidade de Arrefecimento	kW	5,6	7,1	8,0	11,2	14,0	22,4	28,0
Capacidade de Aquecimento	kW	6,3	8,0	9,0	12,5	16,0	25,0	31,5
Consumo	kW	0,184	0,299	0,299	0,368	0,414	1,200	1,260
Corrente de funcionamento	A	0,81	1,35	1,35	1,63	1,84	5,25	5,52
Corrente de arranque	A	1,3	3,5	3,5	4,1	4,8	13,6	14,8
Preços€		**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**

Kit de Filtros

RBC_RK_HE	364	4	4	4	4	-	-	-
	484	-	-	-	-	4	-	-
	964	-	-	-	-	-	4	4

Especificações técnicas - Teto

Unidade Interior	MMC-	AP0157CV-E	AP0187CV-E	AP0247CV-E	AP0277CV-E	AP0367CV-E	AP0487CV-E	AP0567CV-E
Caudal de ar (alta/baixa)	m3/h	840/690/540	900/720/540	1.410/1.020/750	1.410/1.020/750	1.860/1.350/1.020	1.860/1.530/1.200	2.040/1.650/1.260
Caudal de ar (alta/baixa)	l/s	233/191/150	250/200/150	392/283/192	392/283/192	516/375/283	516/375/283	566/458/350
Nível de pressão sonora(alta/baixa)	dB(A)	36/34/28	37/35/28	41/36/29	41/36/29	44/38/32	44/41/35	46/42/36
Dimensões (al. x an. x pr.)	mm	235x950x690	235x950x690	235x950x690	235x950x690	235x1.586x690	235x1.586x690	235x1.586x690
Peso	kg	23	23	29	29	35	35	35
Tubagem gás	Polegadas	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"
Tubagem líquido	Polegadas	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Diametro del orificio de drenagem	mm	20	20	20	20	20	20	20
Alimentação	V-ph-Hz	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50



Modelo MMC-	A	B	C	D
AP0157CTP-187CTP	952	906	∅ 6,4	∅ 12,7
AP0247CTP-277CTP	1.269	1.223	∅ 9,5	∅ 15,9
AP0367CTP-567CTP	1.586	1.540		

TETO

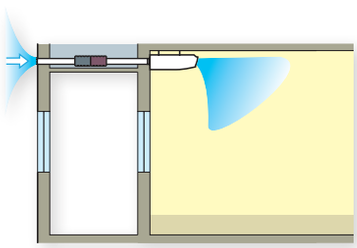
Novedad

MMC-AP_ 4 H

Gama VRF

Consola de Teto

Toma de ar exterior



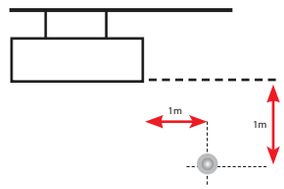
Esta Unidade dispõe de um orificio para permitir a conexão de uma conduta de ar exterior.

A solução ideal para Tetos à Vista onde não se podem ocultar as Unidades.

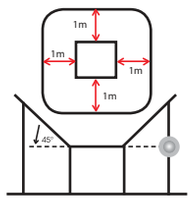
Dispone de tubagem de drenagem (600mm)

Controlo óptimo: o ângulo de distribuição de ar ajusta-se de maneira automática segundo as necessidades de aquecimento ou arrefecimento, e o seu modo automático de oscilação permite distribuir o ar por todo o espaço.

Unidade interior



Unidade exterior



Medição pressão sonora- Standard JIS B8616-2006

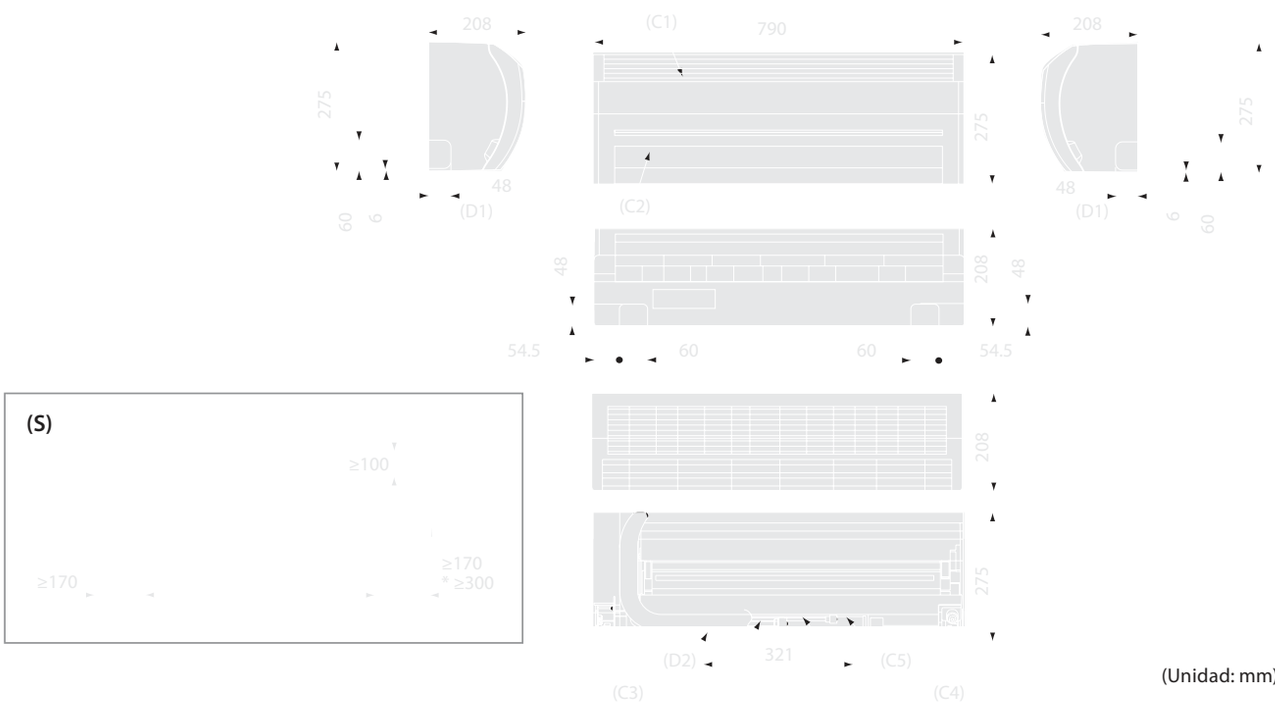
Rendimentos

Unidade interior	MMC-	AP0157CV-E	AP0187CV-E	AP0247CV-E	AP0277CV-E	AP0367CV-E	AP0487CV-E	AP0567CV-E
Capacidade de Arrefecimento	kW	4,5	5,6	7,1	8,0	11,2	14,0	16,0
Capacidade de Aquecimento	kW	5,0	6,3	8,0	9,0	12,5	16,0	18,0
Consumo	kW	0,033	0,034	0,067	0,067	0,083	0,083	0,111
Corrente de funcionamento	A	0,29	0,32	0,42	0,42	0,78	0,84	0,84
Corrente de arranque	A	0,43	0,48	0,62	0,62	1,17	1,25	1,25
Preços€		**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**

Novedad

Especificações técnicas - Unidade compacta de Mural

Unidade Interior	MMK-	AP0074MH-E	AP0094MH-E	AP0124MH-E
Caudal de ar (alta/baixa)	m3/h	480/360	510/360	540/360
Caudal de ar (alta/baixa)	l/s	133/100	141/100	150/100
Nível de pressão sonora(alta/baixa)	dB(A)	35/29	36/29	37/29
Dimensões (al. x an. x pr.)	mm	275x790x208	275x790x208	275x790x208
Peso	kg	11	11	11
Tubagem gás	Polegadas	3/8"	3/8"	3/8"
Tubagem líquido	Polegadas	1/4"	1/4"	1/4"
Diametro del orificio de drenagem	mm	16	16	16
Alimentação	V-ph-Hz	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50



(Unidad: mm)

Todos los tamaños

(A1) Entrada de aire
(A2) Salida de aire

(C1) Conexión de la tubería de refrigerante (lado del gas)
(C2) Conexión de la tubería de refrigerante (lado del líquido)
(C3) Tubería de vaciado

(D1) Orificio ciego
(D2) Pestaña para placa de aislamiento

(S) Espacio necesario para la instalación y mantenimiento

(*) (Para unidad selectora de flujo conectada cuando se utiliza en el modelo de recuperación de calor)

UNIDADE COMPACTA DE MURAL

MMK-AP_ 4 MH

GAMA VRF

MURAL SÉRIE 4

Filtros lavaveis

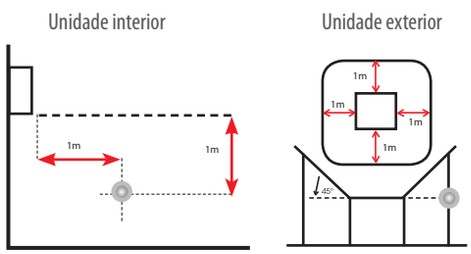
O conjunto de filtros pode trocar-se facilmente levantando o painel frontal e podem lavar-se.
Comando infravermelhos incluido.

Esta Unidade compacta Mural é perfeita para espaços limitados como escritórios, pequenos comércios ou habitações de hotel.

A Unidade é compacta (apenas 275x790x208 mm) e ligeira (11 kg)

Padrões automáticos de movimento das alhetas para distribuir uniformemente o ar na habitação.

Controlo remoto para um fácil acesso à configuração preferida.



Medição pressão sonora- Standard JIS B8616-2006

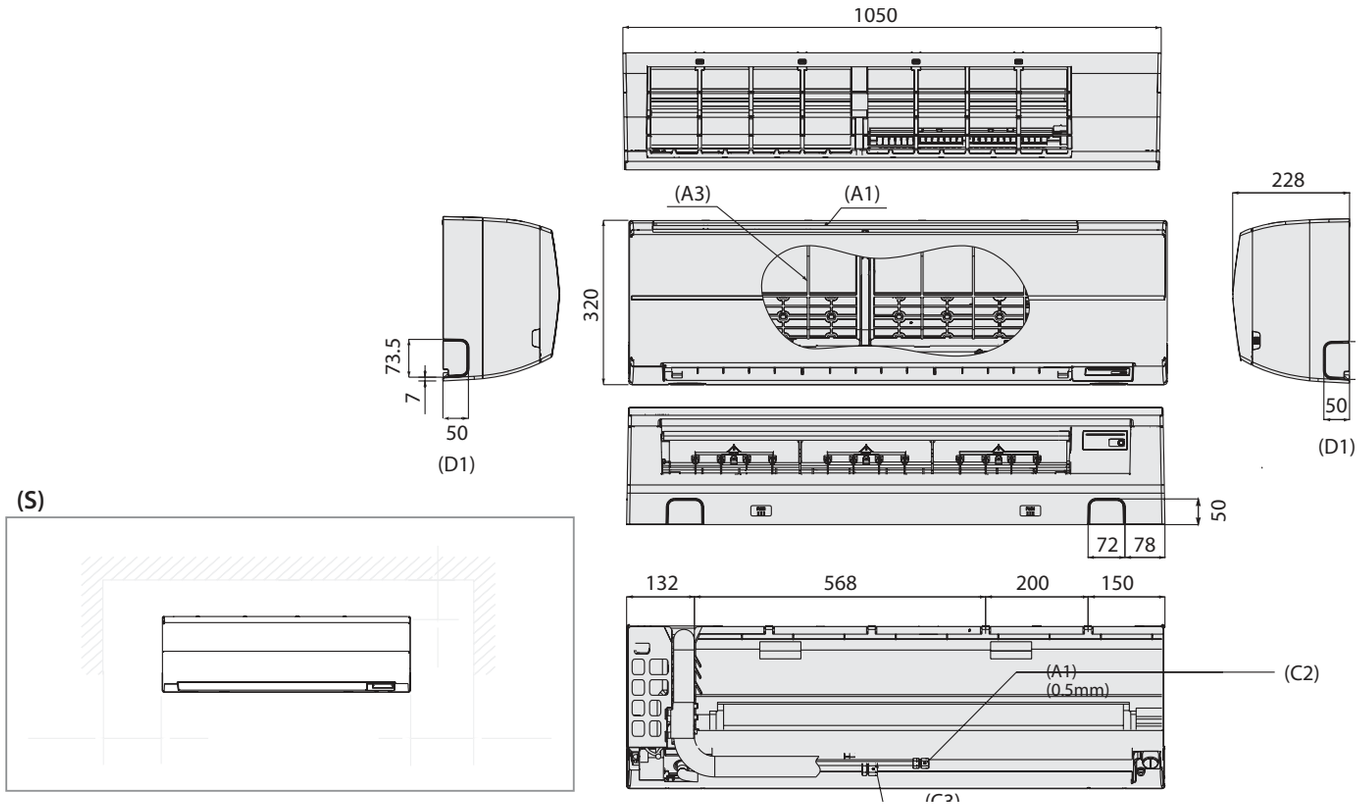
Rendimentos

Unidade interior	MMK-	AP0074MH-E	AP0094MH-E	AP0124MH-E
Capacidade de Arrefecimento	kW	2,2	2,8	3,6
Capacidade de Aquecimento	kW	2,5	3,2	4,0
Consumo	kW	0,017	0,018	0,019
Corrente de funcionamento	A	0,17	0,18	0,19
Corrente de arranque	A	0,22	0,23	0,24
Preços€		**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**

Comando infravermelho incluido no preço.

Especificações técnicas - Unidade de Mural

Unidade Interior	MMK-	AP0153H	AP0183H	AP0243H
Caudal de ar (alta/baixa)	m3/h	840/540	840/540	1020/570
Caudal de ar (alta/baixa)	l/s	233/150	233/150	283/158
Nível de pressão sonora(alta/baixa)	dB(A)	41/33	41/33	46/34
Dimensões (al. x an. x pr.)	mm	320x1050x228	320x1050x228	320x1050x228
Peso	kg	15	15	15
Tubagem gás	Polegadas	1/2"	1/2"	5/8"
Tubagem líquido	Polegadas	1/4"	1/4"	3/8"
Diametro del orificio de drenagem	mm	16	16	16
Alimentação	V-ph-Hz	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50



Todos los tamaños

(A1) Entrada de aire
(A3) Filtro de aire

(C1) Conexión de la tubería de refrigerante (lado del gas)
(C2) Conexión de la tubería de refrigerante (lado del líquido)
(C3) Tubería de vaciado

(D1) Orificio ciego

(S) Espacio necesario para la instalación y mantenimiento
** Para cambio del ventilador de caudal cruzado

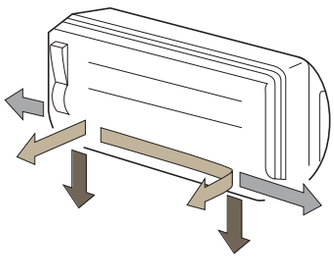
UNIDADE DE MURAL

MMK-AP_ 3 H

GAMA VRF

MURAL SÉRIE 3

Opções de conexão



Seis direcções possiveis para conectar a tubagem de refrigerante e simplificar a instalação: inferior, lateral, posterior.

Comando infravermelhos incluido.

Conforto garantido graças ao balanço automático das alhetas de 70º para uma distribuição uniforme do ar.

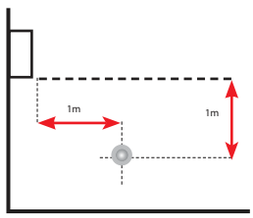
Filtros melhorados para qualidade do ar interior.

Comando infravermelho com botões para um acesso directo à regulação das funções principais.

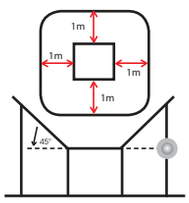
Função de auto-limpeza para eliminar impurezas e humidade dos componentes internos da Unidade.

SELF CLEANING

Unidade interior



Unidade exterior



Medição pressão sonora- Standard JIS B8616-2006

Rendimentos

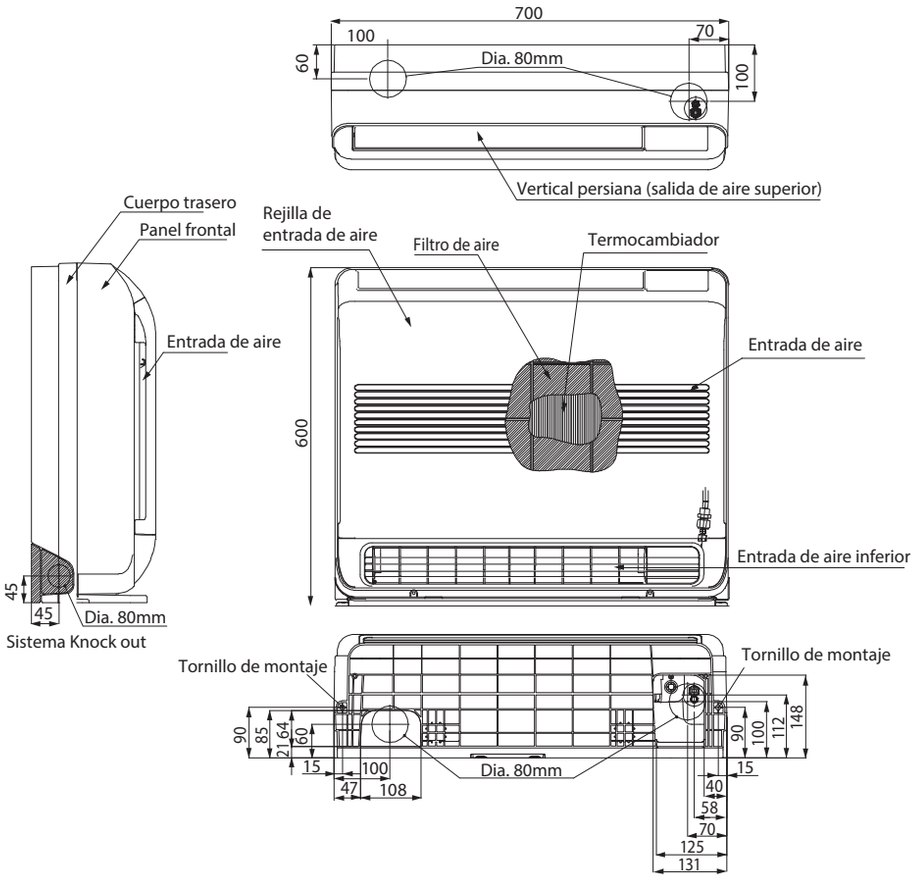
Unidade interior	MMK-	AP0153H	AP0183H	AP0243H
Capacidade de Arrefecimento	kW	4,5	5,6	7,1
Capacidade de Aquecimento	kW	5,0	6,3	8,0
Consumo	kW	0,043	0,043	0,050
Corrente de funcionamento	A	0,32	0,32	0,37
Corrente de arranque	A	0,41	0,41	0,47
Preços€		**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**

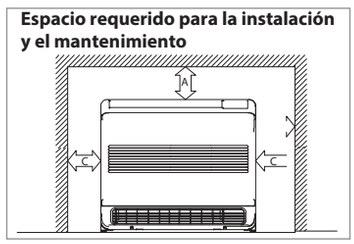
Comando infravermelho incluido no preço.

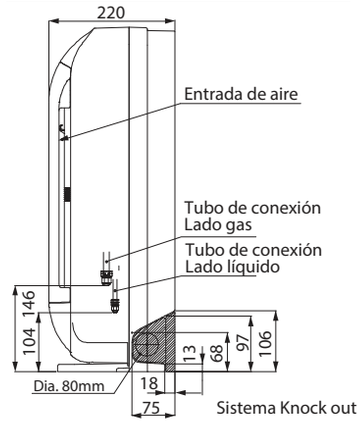
Especificações técnicas - Consola Bi-Flow

Unidade Interior	MML-	AP0074NH-E	AP0094NH-E	AP0124NH-E	AP0154NH-E	AP0184NH-E
Caudal de ar (alta/baixa)	m3/h	510/282	510/282	552/324	624/384	726/426
Caudal de ar (alta/baixa)	l/s	142/78,3	142/78,3	153/90	173/106,7	202/56,1
Nível de pressão sonora(alta/baixa)	dB(A)	38/26	38/26	40/29	43/31	47/34
Nível de potência sonora(alta/baixa)	dB(A)	53/41	53/41	55/44	58/46	62/49
Dimensões (al. x an. x pr.)	mm	600x700x220	600x700x220	600x700x220	600x700x220	600x700x220
Peso	kg	17	17	17	17	17
Tubagem gás	Polegadas	3/8''	3/8''	3/8''	1/2''	1/2''
Tubagem líquido	Polegadas	1/4''	1/4''	1/4''	1/4''	1/4''
Diametro del orificio de drenagem	mm	16	16	16	16	16
Alimentação	V-ph-Hz	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50
Diametro del orificio de drenagem	mm	25	25	25	25	25
Alimentação	V-ph-Hz	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50

MML-AP0074NH-E a AP0184NH-E







(Unidade: mm)

CONSOLA BI-FLOW

MML-AP_ 4 NH

GAMA VRF

CONSOLA BI-FLOW DE SOLO

Aquecimento "solo radiante"

Caudal de ar potente a nível de solo para um aquecimento uniforme e Confortável.
Comando por infravermelhos está incluido

Unidade compacta para instalações de solo e Mural, sendo perfeita para instalar debaixo de janelas e áticos de Teto baixo.

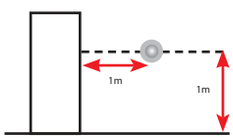
Desenho compacto e moderno nas três Dimensões (60 x 70 x 22 cm)

Bi-flow; duas funções para personalizar a saída de ar: intensidade e direcção.

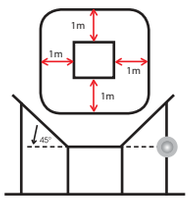
O filtro IAQ da Toshiba inclui uma protecção antivirus, antibacteria e antiodores.

Comando infravermelhos com função predefinida e botão de alta Potência para uma rápida e imediata distribuição de ar.

Unidade interior



Unidade exterior



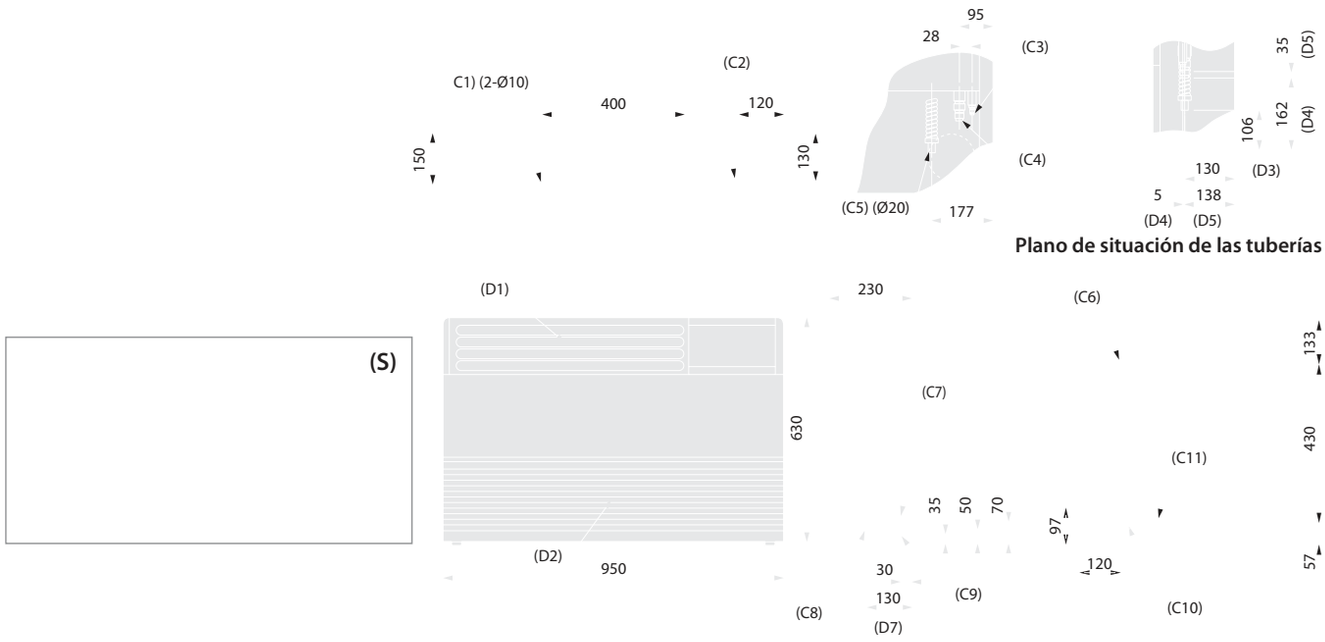
Medição pressão sonora- Standard JIS B8616-2006

Rendimentos

Unidade interior	MML-	AP0074NH-E	AP0094NH-E	AP0124NH-E	AP0154NH-E	AP0184NH-E
Capacidade de Arrefecimento	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6
Capacidade de Aquecimento	kW	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3
Consumo	kW	0,021	0,021	0,025	0,034	0,052
Corrente de funcionamento	A	0,2	0,2	0,23	0,29	0,42
Corrente de arranque	A	0,26	0,26	0,3	0,38	0,55
Preços€		**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**

Especificações técnicas - Consola de solo com móvel

Unidade Interior	MML-	AP0074H-E	AP0094H-E	AP0124H-E	AP0154H-E	AP0184H-E	AP0244H-E
Caudal de ar (alta/baixa)	m3/h	480/360	480/360	900/650	900/650	1080/780	1080/780
Caudal de ar (alta/baixa)	l/s	133/100	133/100	250/180	250/180	299/216	299/216
Nível de pressão sonora(alta/baixa)	dB(A)	39/35	39/35	45/38	45/38	49/39	49/39
Dimensões (al. x an. x pr.)	mm	630x950x230	630x950x230	630x950x230	630x950x230	630x950x230	630x950x230
Peso	kg	37	37	37	37	40	40
Tubagem gás	Polegadas	3/8''	3/8''	3/8''	1/2''	1/2''	5/8''
Tubagem líquido	Polegadas	1/4''	1/4''	1/4''	1/4''	1/4''	3/8''
Diametro del orificio de drenagem	mm	20	20	20	20	20	20
Alimentação	V-ph-Hz	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50



Plano de situación de las tuberías

(Unidad: mm)

Todos los tamaños

(C1) Orificio para montaje en suelo
(C2) Toma de tubería de refrigerante inferior (orificio ciego de 50 x 100)
(C3) Conexión de la tubería de refrigerante (lado del líquido)
(C4) Conexión de la tubería de refrigerante (lado del gas)
(C5) Conexión de la tubería de drenaje
(C6) Orificio de fijación en pared (orificio ciego)
(C7) Cable de alimentación (orificio ciego de Ø 26)
(C8) Tubería de refrigerante (ambos lados) (orificio ciego de 50 x 100)
(C9) Tornillo de tierra (M6)
(C10) Tubería de refrigerante (orificio ciego de Ø 130)
(C11) Orificio grande para montaje mural

(D1) Salida de aire
(D2) Entrada de aire
(D3) Drenaje
(D4) Líquido
(D5) Gas
(D6) Pared
(D7) Lado izquierdo 100
(D8) Lado frontal

(S) Espacio necesario para la instalación y mantenimiento

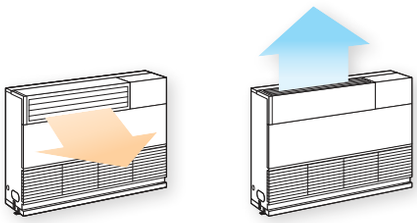
CONSOLA DE SOLO COM MÓVEL

MML-AP_4H

GAMA VRF

CONSOLA STANDARD

Selecção da direcção do ar



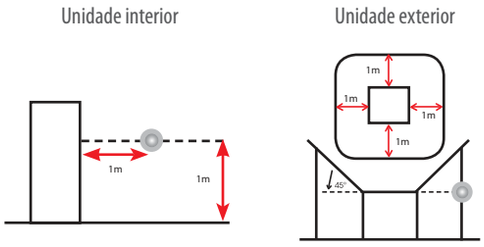
A distribuição de ar standard das Unidades é horizontal. Com uma simples modificação durante a sua instalação pode modificar-se o fluxo de ar.

Quatro opções paras Tubagens: superior, posterior, esquerda e direita.

Mínimo espaço requerido para a sua instalação e manutenção.

Com a distribuição de ar horizontal apenas necessita 200mm de espaço livre

Apenas um tamanho de móvel para toda a gama, mantendo o mesmo estilo de Unidade em habitações de diferentes tamanhos.



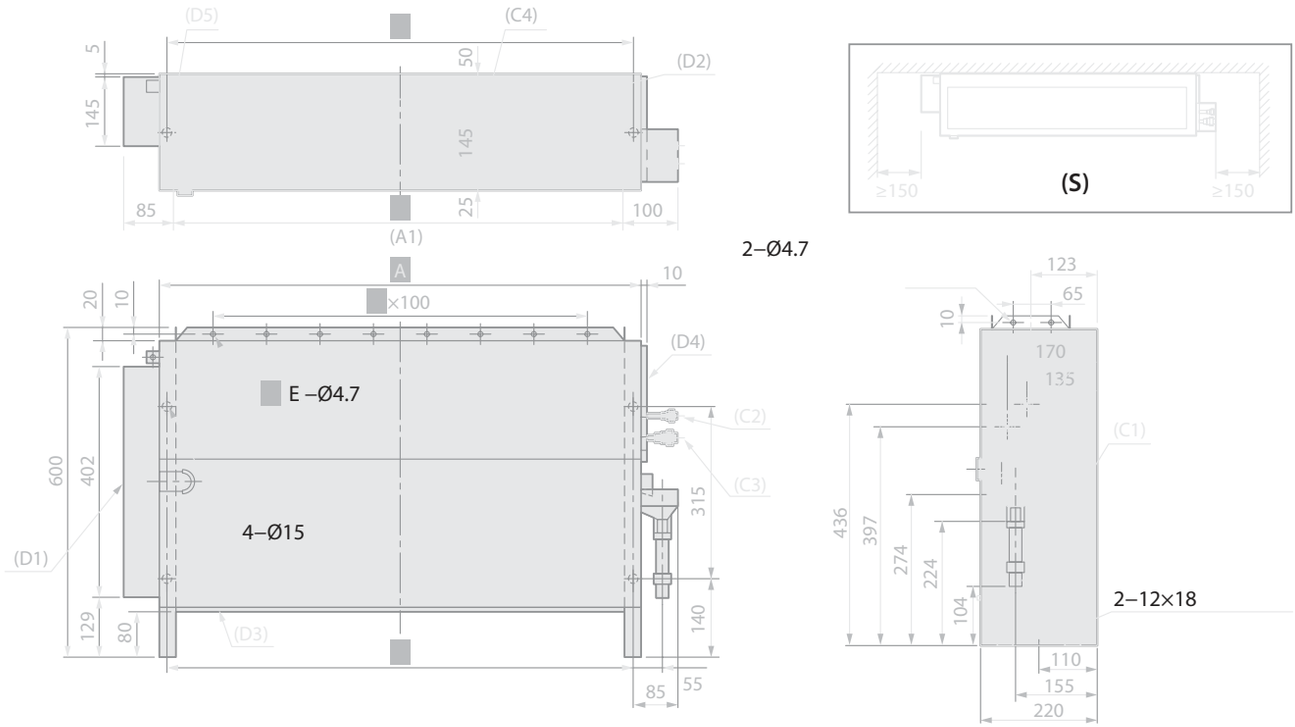
Medição pressão sonora- Standard JIS B8616-2006

Rendimentos

Unidade interior	MML-	AP0074H-E	AP0094H-E	AP0124H-E	AP0154H-E	AP0184H-E	AP0244H-E
Capacidade de Arrefecimento	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1
Capacidade de Aquecimento	kW	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0
Consumo	kW	0,056	0,056	0,092	0,092	0,102	0,102
Corrente de funcionamento	A	0,26	0,26	0,43	0,43	0,47	0,47
Corrente de arranque	A	0,6	0,6	0,8	0,8	1,1	1,1
Preços€		**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**

Especificações técnicas - Consola de solo sem móvel

Unidade Interior	MML-	AP0074BH-E	AP0094BH-E	AP0124BH-E	AP0154BH-E	AP0184BH-E	AP0244BH-E
Caudal de ar (alta/baixa)	m3/h	460/300	460/300	460/300	740/490	740/490	950/640
Caudal de ar (alta/baixa)	l/s	127/83	127/83	127/83	205/136	205/136	263/177
Nível de pressão sonora(alta/baixa)	dB(A)	36/32	36/32	36/32	36/32	36/32	42/33
Dimensões (al. x an. x pr.)	mm	600x745x220	600x745x220	600x745x220	600x1045x220	600x1045x220	600x1045x220
Peso	kg	21	21	21	29	29	29
Tubagem gás	Polegadas	3/8''	3/8''	3/8''	1/2''	1/2''	5/8''
Tubagem líquido	Polegadas	1/4''	1/4''	1/4''	1/4''	1/4''	3/8''
Diametro del orificio de drenagem	mm	20	20	20	20	20	20
Alimentação	V-ph-Hz	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50



Todos los tamaños

(A1) Toma de descarga

(C1) Conexión de la tubería de drenaje
(C2) Conexión de la tubería (lado del líquido)
(C3) Conexión de la tubería (lado del gas)
(C4) Toma de descarga

(D1) Caja electrica
(D2) Sección del panel del techo
(D3) Filtro de aire
(D4) Caja de válvula de expansión
(D5) Orificio para montaje en suelo

(S) Espacio necesario para la instalación y mantenimiento

Modelo MML-	A	B	C	D	E
AP0071BH a AP0121BH	610	580	550	4	5
AP0151BH a AP0241BH	910	880	850	7	8

CONSOLA DE SOLO SEM MÓVEL

MML-AP_4BH

Gama VRF

Consola de solo Sem móvel

Kit Controlo por infravermelhos

Com o receptor de infravermelhos, a Unidade pode ser Controlada com o comando infravermelhos desde uma distância de até 8 metros.

Chassis compactos, muito fácil de instalar e ocultar atrás de um painel decorativo para combinar com o interior de qualquer habitação.

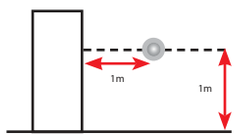
Ideal para escritórios e outros edifícios comerciais com fortes variações de carga térmica, e perfeita para usos particulares como bibliotecas e hospitais.

Desenho muito compacto com 600 mm de altura

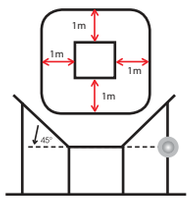
Profundidade de 200 mm; permite instalar-la na parede e economizar espaço.

O painel frontal é extraível e facilita o acesso aos componentes principais

Unidade interior



Unidade exterior



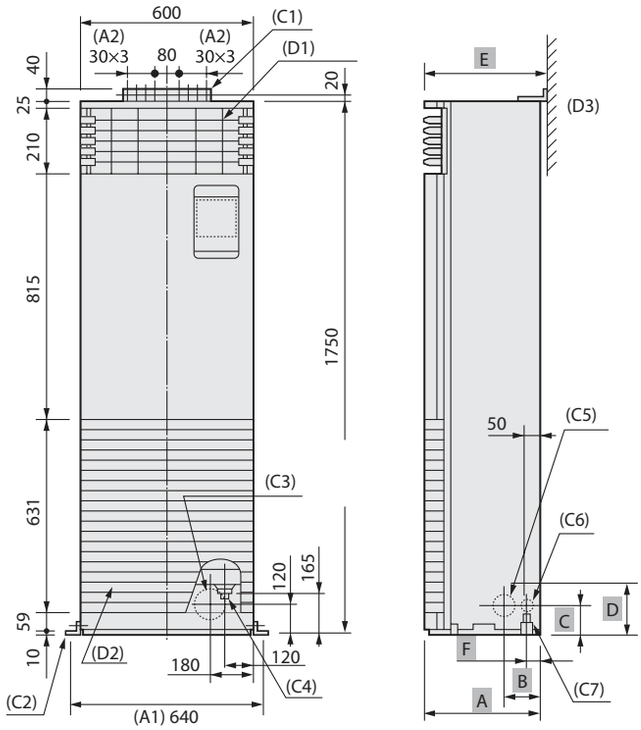
Medição pressão sonora- Standard JIS B8616-2006

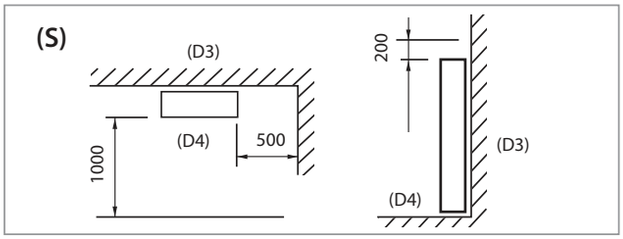
Rendimentos

Unidade interior	MML-	AP0074BH-E	AP0094BH-E	AP0124BH-E	AP0154BH-E	AP0184BH-E	AP0244BH-E
Capacidade de Arrefecimento	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1
Capacidade de Aquecimento	kW	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0
Consumo	kW	0,056	0,056	0,056	0,090	0,090	0,095
Corrente de funcionamento	A	0,25	0,25	0,25	0,45	0,45	0,46
Corrente de arranque	A	0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	1,0
Preços€		**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**

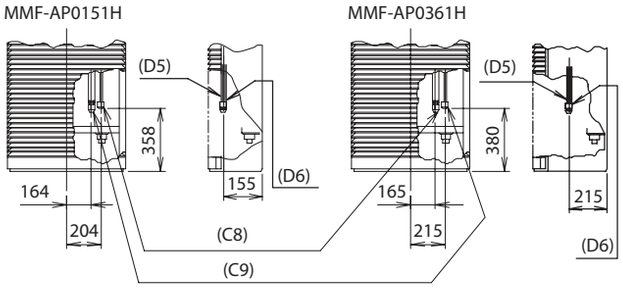
Especificações técnicas - Solo vertical

Unidade Interior	MMF-	AP0154H-E	AP0184H-E	AP0244H-E	AP0274H-E	AP0364H-E	AP0484H-E	AP0564H-E
Caudal de ar (alta/baixa)	m3/h	900/660	900/660	1200/840	1200/840	1920/1380	2160/1560	2160/1560
Caudal de ar (alta/baixa)	l/s	249/183	249/183	332/233	332/233	532/382	598/432	598/432
Nível de pressão sonora(alta/baixa)	dB(A)	46/38	46/38	49/40	49/40	51/44	54/46	54/46
Dimensões (al. x an. x pr.)	mm	1750x600x210	1750x600x210	1750x600x210	1750x600x210	1750x600x390	1750x600x390	1750x600x390
Peso	kg	48	48	49	49	65	65	65
Tubagem gás	in	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"
Tubagem líquido	in	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Diametro del orificio de drenagem	mm	20	20	20	20	20	20	20
Alimentação	V-ph-Hz	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50





Modelo MMD-	AB		CD		EF	
AP0151H a AP0271H2	00	107	1321	57	2105	0
AP0361H a AP0561H3	80	125	1201	60	390	40



Posición de la tubería de refrigerante

Todos los tamaños

(A1) Soporte de fijación en el suelo
(A2) Distancia
(C1) Placa de instalación
(C2) Soporte para montaje en suelo (ambos lados)
(C3) Conexión de tubería de tubería de refrigerante (detrás) (orificio ciego de Ø 130)
(C4) Tubo de drenaje
(C5) Tubería de refrigerante lateral (ambos lados) (orificio ciego)
(C6) Manguera de vaciado (ambos lados) (orificio ciego)
(C7) Tornillo de tierra (M4)
(C8) Junta tubería de refrigerante (lado del líquido)
(C9) Junta tubería de refrigerante (lado del gas)
(D1) Salida de aire
(D2) Entrada de aire
(D3) Pared
(D4) (Lado frontal)
(D5) Lado del líquido
(D6) Lado del gas
(S) Espacio necesario para la instalación y mantenimiento

SOLO VERTICAL

MMF-AP_4H

GAMA VRF

CONSOLA DE SOLO VERTICAL

Instalação em esquinas

A Unidade pode ser instalada na esquina de uma habitação e ajustar-se o angulo de distribuição do ar .

Este sistema é especialmente aconselhado em habitações grandes, tendas ou salas de exposição ou locais com Tetos baixos como restaurantes ou lofts.

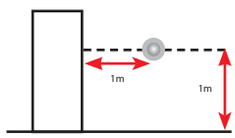
A Unidade impulsa altos caudais de ar pela parte superior.

Permite amplos angulos de distribuição do ar, tanto na vertical como na horizontal, adequado para espaços grandes, até 150º.

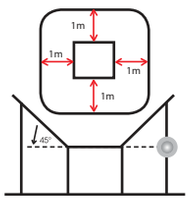
Mínima superficie ocupada: 0,128 m² até 8 kW e 0,243 m² até 16 kW.

Desde 4,5 kW até 16 kW em Arrefecimento e desde 5 kW até 18 kW em aquecimento.

Unidade interior



Unidade exterior



Medição pressão sonora- Standard JIS B8616-2006

Rendimentos

Unidade interior	MMF-	AP0154H-E	AP0184H-E	AP0244H-E	AP0274H-E	AP0364H-E	AP0484H-E	AP0564H-E
Capacidade de Arrefecimento	kW	4,5	5,6	7,1	8,0	11,2	14,0	16,0
Capacidade de Aquecimento	kW	5,0	6,3	8,0	9,0	12,5	16,0	18,0
Consumo	kW	0,15	0,15	0,19	0,19	0,28	0,35	0,35
Corrente de funcionamento	A	0,67	0,67	0,88	0,88	1,29	1,6	1,6
Corrente de arranque	A	0,9	0,9	1,1	1,1	1,7	2,1	2,1
Preços€		**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**	**CONSULTAR €**